



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

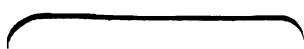
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



TY

CAN
OGY









BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENRIEY, RUE DU BOULEVARD. 7.

3,
0
5-901
3-6
BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME SEPTIÈME

DEUXIÈME SÉRIE

ANNÉE 1872

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1872

Harvard Depository
L. Soc. 42.105

of the Society

Rec. Mar. 17, 1880.

BULLETINS
DE LA SOCIÉTÉ
D'ANTHROPOLOGIE
DE PARIS

240^e SÉANCE. — 4 janvier 1872.

[Présidence de M. LAGNEAU.]

M. GAUSSIN, président sortant, prend la parole en ces termes :

« MESSIEURS,

« Il y a deux ans, c'est avec des paroles de remerciement que je prenais place à ce fauteuil. Les sentiments que je vous exprimais alors n'ont fait que s'accroître, puisque vous n'avez pas cessé de me prêter votre bienveillant concours. Je vous renouvelle donc aujourd'hui mes remerciements et j'y joins ceux que je vous dois pour m'avoir rendu ma tâche aussi facile. Je vous remercie aussi de m'avoir donné, pour dernier acte à accomplir, une mission qui ne pouvait m'être plus agréable, celle d'appeler à me remplacer notre aimé et estimé collègue M. Lagneau. »

M. Gaussin appelle ensuite au fauteuil M. GUSTAVE LAGNEAU, élu président pour l'année 1872, qui prononce le discours suivant :

« MESSIEURS,

« Depuis le 19 mai 1859, depuis le jour où, à l'appel de
T. VII (2^e SÉRIE).

notre savant collègue, M. Broca, les membres fondateurs de la Société d'anthropologie se réunirent pour la première fois, douze présidents ont successivement dirigé nos travaux. Lorsque je considère la haute position scientifique de mes éminents prédécesseurs, la plupart membres de l'Institut et de l'Académie de médecine, professeurs au Muséum, aux Facultés des sciences et de médecine, directeurs d'importantes collections archéologiques et géographiques, médecins principaux des armées, savants voyageurs, je suis vraiment touché du sentiment de bienveillance qui vous a fait me désigner pour présider cette année nos séances.

« En prenant place au fauteuil, tout d'abord, interprète de la Société entière, j'adresserai nos remerciements à notre président sortant, M. Gaussin, qui, toujours conciliant, a dirigé nos discussions avec l'autorité scientifique que lui donnent ses travaux de craniologie mathématique, de géographie ethnologique et de linguistique océanienne. J'exprimerai également nos remerciements et nos regrets à notre secrétaire général adjoint, M. Dally, toujours si disert dans les discussions, non moins philosophiques qu'anthropologiques, sur le transformisme, sur la religiosité, sur l'intelligence, etc. Par suite d'occupations trop nombreuses, notre collègue a demandé à être relevé de ses fonctions, laborieusement remplies durant plusieurs années.

« L'utilité de l'étude de l'homme semble devenir de plus en plus évidente aux yeux de tous; la prochaine publication d'une revue anthropologique, due à l'initiative de notre secrétaire général, en serait le témoignage, si l'accroissement constant de la Société d'anthropologie n'en fournissait une preuve suffisante. En effet, notre Société, qui, à son origine, ne comptait que 19 membres, actuellement en compte 415, dont 7 honoraires, 188 titulaires résidents, 90 titulaires non résidents, 54 associés étrangers,

41 correspondants nationaux et 35 correspondants étrangers.

« Cependant, durant les deux années désastreuses que nous venons de traverser, la mort est venue frapper de nombreux collègues.

« Edouard Lartet, l'illustre paléontologiste, l'ex-président du congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques de Paris, l'ex-président de notre Société, a été enlevé à l'étude de l'homme des temps géologiques. Son nom vénéré restera dans notre souvenir comme ceux de nos regrettés présidents Geoffroy Saint-Hilaire, Gratiolet, Boudin.

« Martin-Magron, docteur en médecine, professeur de physiologie, membre fondateur et premier président de notre Société, depuis quelques années éloigné de nos séances par la maladie, a également succombé.

« Nous avons perdu Paul Simonot, ancien médecin de la marine au Sénégal et aux Antilles, président de la Société de médecine de Paris, membre du Comité central et ancien secrétaire de notre Société, médecin pénétré d'un sentiment profond de dignité professionnelle. Les membres du congrès médical international de Paris se rappellent encore avec quel talent il traita la difficile question de l'acclimatement des races humaines. Les recueils de notre Société contiennent de notre estimé collègue de nombreux et importants travaux sur la coloration de la peau du nègre, sur la détermination des couleurs de la peau, sur les peuples du Sénégal, sur l'anthropologie de l'île de la Réunion, etc., etc.

« Le docteur Morpain, archiviste de notre Société, assidu à nos séances malgré sa santé depuis longtemps chancelante, a également cessé de vivre. Lié d'amitié avec plusieurs savants de l'Alsace, il insista auprès de nous sur l'importance des relations à établir entre notre Société et les autres Sociétés savantes des départements.

« La mort est venue arracher à ses œuvres charitables, si propres à restreindre la mortalité infantile, Barrier, ancien chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Lyon, fondateur et président de la Société protectrice de l'enfance siégeant à Paris.

« Après ces regrettés collègues, qui ont succombé aux atteintes de la maladie, rappelons les noms de ceux qui sont tombés victimes d'une guerre cruelle.

« La mort nous a enlevé notre modeste, zélé et instruit collaborateur, Léon Guillard, licencié en droit. Eminemment pacifique, mais avant tout l'homme du devoir, notre collègue est mort en brave, frappé d'une balle ennemie, le 19 janvier 1871, à la sortie de Buzenval, vers la fin du siège de notre malheureuse ville.

« Le docteur Lagrelette, médecin adjoint de l'établissement hydrothérapique d'Auteuil, devenu capitaine de francs-tireurs, a de même trouvé une mort glorieuse dans l'armée du Nord, pendant cette guerre meurtrière.

« Liégeois, chirurgien des hôpitaux de Paris, agrégé de la Faculté de médecine, second chirurgien de la première ambulance envoyée à Metz par la Société internationale de secours aux blessés, mort au retour de cette pénible campagne, a été également victime de cette lutte morbigène.

« Nous conserverons le souvenir de nos infortunés collègues morts pour la défense du pays envahi. Leur mémoire nous rappellera une guerre implacable, considérée à tort comme une guerre de races. Entre nations civilisées, à ethnogénie si complexe, la diversité de races ne peut être un motif pour s'entre-détruire. Menaçantes pour l'avenir de l'Europe, des prétentions ambitieuses, s'abritant sous le couvert du panslavisme, du pangermanisme, ou d'autres théories, plus linguistiques qu'ethnologiques, peuvent susciter la guerre dans un but de conquête; les sciences anthropologiques, qui permettent de reconnaître en une

seule et même nation de nombreux éléments ethniques dissemblables, ne légitiment nullement, désavouent complètement ces prétentions funestes, qui coûtent à l'humanité tant de milliers de victimes, Si, comme Français, la patrie, durant la guerre, nous a trouvés prêts à supporter toutes les privations, tous les sacrifices pour résister à l'invasion de notre territoire, comme anthropologistes, nos études, motifs d'union, non de discorde, franchissant les frontières des nations, embrassant tous les peuples de l'univers, nous mettent à même de montrer combien souvent sont peu fondés certains principes politiques qui, prétextant de la communauté d'origine d'un seul des éléments constitutifs de nations diverses, ne tiennent aucun compte de leurs autres éléments ethniques.

« Au sortir des désastres que nous venons d'éprouver, de nombreuses réformes sociales sont à l'étude. Alors que chacun, dans la mesure de ses forces, sent la nécessité de concourir individuellement à cette réformation nationale, peut-être serait-il désirable que toutes les grandes questions relatives à l'homme, soulevées dans d'autres enceintes, eussent ici leur retentissement; peut-être appartiendrait-il à notre Société de discuter scientifiquement les conditions de natalité restreinte, de matrimonialité tardive, de mortalité urbaine prématurée, de recrutement de l'armée, et maintes autres questions qui intéressent grandement la prospérité anthropologique de notre population.

« D'ailleurs, une nation qui, comme la nôtre, compte au nombre de ses ancêtres des Celtes, des Gaulois, des Aquitains, des Ligures, des Belges, des Burgondes, des Franks, réunit des aptitudes physiques et intellectuelles aussi grandes, aussi diverses que celles d'aucune autre nation d'Europe. Son avenir dépend de sa volonté. »

M. le président invite ensuite le bureau nommé pour 1872 à se constituer.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général donne lecture de la correspondance manuscrite, qui comprend :

1° Une lettre de M. Squier annonçant l'envoi du premier fascicule de l'*Institut anthropologique de New-York*, transformation de l'ancienne Société ethnologique de cette ville, et demandant l'échange de ses publications avec la Société (renvoyée au comité central).

2° Des lettres de MM. Moulin, Daudville, Espinasse, Durand (de Gros) et Rochas accompagnant l'envoi de mémoires destinés à concourir pour le prix Godard. M. le président déclare close la quatrième période de concours pour le prix Godard. La commission du prix sera nommée dans la prochaine séance du comité central, et les envois des concurrents lui seront adressés.

La correspondance imprimée comprend :

Durand (de Gros). *Ontologie et psychologie physiologiques*. Paris, 1871, in-8.

— Durand (de Gros). *Les Origines animales de l'homme*. Paris, 1871, in-8°.

— Daudville. *Physiologie morale des instincts de l'homme*. Paris, 1871, in-8°.

— Daudville. *De l'Influence des milieux sur les caractères de races chez l'homme*. Paris, 1867, in-8°.

— Moulin (B.). *Phrényogénie*. Paris, in-12, 1871.

(Ces cinq ouvrages, reçus avant le 31 janvier, sont adressés pour le concours du prix Godard.)

— Dalla Rosa. *Abitazioni dell'epoca della pietra nell'isola de Pautellaria*. Paris, 1871, in-8°.

— Museo civico de Bologna. *Inaugurazione*. Bologne, 1871, in-8°.

— Botti (Ulderico). *La Grotta del Diavolo, stazione preistorica del capo di Leuca*. Bologne, 1871, in-8°.

— Quatrefages (De). *Sur les Origines anthropologiques des populations européennes*. Paris, 1871, in-8°. (Extrait des *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme*.)

— X***. *Relazione sulla esposizione italiana d'anthropologia, d'archeologia pre-istoriche in Bologna nel 1871*. Bologne, 1871, in-8°.

— Mantegazza. *Quadri della natura umana. Feste ed ebbrezze*; 2 vol., Florence, 1871, in-12.

— Bert (P). *Recherches expérimentales sur l'influence que les changements dans la pression barométrique exercent sur les phénomènes de la vie*. Paris, 1871, in-4°. Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*.

— Bert (P). *Sur les Phénomènes et les Causes de la mort des animaux d'eau douce que l'on plonge dans l'eau de mer*. Paris, 1871, in-4°. Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*.

— Hovelacque. *Instruction pour l'étude élémentaire de la linguistique indo-européenne*. Paris, 1871, in-12.

— Vilanova et Tubino. *Viaje científico a Dinamarca*. Madrid, 1871, in-8°.

— *Gazette médicale de l'Algérie*, divers numéros des années 1864 à 1871. — *Nature*, divers numéros, 1870 et 1871. — *Annales médico-psychologiques*, divers numéros, 1870 et 1871. (Ces fascicules manquaient à la collection et sont adressés une seconde fois à la Société sur la demande de l'archiviste.)

— Il Bartolomeo Borghesi. *Journal mensuel de l'Istituto-omonimo*, fascicules 14 à 16. Milan, in-4°.

— *Revue scientifique*, numéros 21 à 27, novembre et décembre 1871.

— Cazalis de Fondouce. *Compte rendu du Congrès pré-*

historique de Bologne (numéros de la *Revue scientifique* des 2 et 9 décembre 1871).

— De Costeplane. *Notice sur Jules Duval l'Economiste* (*Journal de l'Aveyron*).

— *Archives de médecine navale*, novembre et décembre 1871. Ces livraisons contiennent une notice ethnographique sur les Dajak's (Indes orientales), deux articles sur les maladies dans l'Himalaya et la fréquence des calculs vésicaux dans l'Inde. Traduction d'articles du *Quarterly Dublin Journal of Medical Science*.

— *Bulletin de la Société de géographie*, décembre 1871. Ce fascicule contient un article de M. Vivien Saint-Martin, *Une Nouvelle Race à inscrire sur la carte du globe* (il s'agit des aborigènes de l'île de Luçon et îles contiguës) ; une communication de M. Jules Marcou sur les habitants de l'Australasie.

M. BROCA présente, au nom de M. van Düben, des photographies prises en Laponie dans un voyage récent. Ces épreuves, exécutées par M^{me} van Düben, sont destinées à l'album de la Société.

M. BERTRAND offre de la part de M. Julien le Rousseau un livre intitulé : *la Prospérité de l'Etat et la Stabilité des pouvoirs*. — Paris, in-12, 1872.

M. SANSON présente de la part de M. Piétrement un mémoire sur *les Chevaux à trente-quatre côtes des Aryas de l'époque védique*. Dans un premier ouvrage sur les origines du cheval, M. Piétrement avait signalé en passant des vers d'un hymne védique sur les trente-quatre côtes du cheval. Ce texte, sujet à caution, est de nouveau discuté dans la brochure de M. Piétrement, qui en donne une interprétation à laquelle M. Sanson ne se rallie point.

M. DE MORTILLET offre à la Société, de la part de l'auteur, M. Capellini, un rapport sur les *Armes et Instruments de pierre du musée de Bologne*. Il présente ensuite un travail

personnel dans lequel il s'est efforcé de démontrer les traces de l'intervention du travail gaulois sur les objets archéologiques de la métropole de Marzabotto, dans l'Apennin. (Extrait de la *Revue archéologique*.)

M. DE QUATREFAGES analyse la réponse qu'il vient de faire à une note de M. le professeur Hunfalvy.

M. Hunfalvy avait cru voir dans un récent travail de M. de Quatrefages une attaque contre les Hongrois, qui n'ont certainement rien à faire avec l'ethnogénie prussienne. Dans la même brochure, M. de Quatrefages a discuté une opinion prêtée à tort à M. Mantegazza sur la valeur de la cranioscopie humaine. M. Mantegazza avait seulement déclaré que l'on ne peut pas juger sur la vue d'un crâne du développement des facultés intellectuelles du sujet auquel il a appartenu. Quant à la thèse attribuée faussement à cet auteur, et suivant laquelle il serait impossible de reconnaître une race humaine par la cranioscopie, M. de Quatrefages fait observer que, s'ils'agissait de chiens, on n'hésiterait pas, et que, si les déterminations sont plus difficiles pour l'homme, les résultats n'en sont pas moins sûrs.

M. Roujou dépose sur le bureau le travail que vient de publier M. Ernest Chantre sur les habitations lacustres du lac de Paladru. Ce sont les plus récentes que l'on connaisse, puisqu'elles paraissent remonter seulement à la période carlovingienne. Sur les poteries de Paladru, on retrouve cependant quelques ornements considérés comme propres à la période néolithique ; il n'y a pas lieu de s'en étonner, ces ornements ayant persisté jusqu'à nos jours en Auvergne.

M. DE QUATREFAGES rappelle à ce propos, d'après M. Lartet, que la fabrication des poteries à la main existe encore dans certaines familles des vallées des Pyrénées.

M. DE MORTILLET. Ces montagnards cuisent leurs poteries à l'air libre et sans four.

CANDIDATURES.

Ont demandé le titre de membre titulaire :

M. le général READ, (John-Meredith), présenté par MM. BROCA, D'AVEZAC, GAUSSIN ; — M. le docteur COTARD, ex-interne des hôpitaux à Paris, présenté par MM. BROCA, LECONTE, HAMY.

ÉLECTION.

M. le docteur ARMINGAUD, ancien interne des hôpitaux de Paris et médecin à Bordeaux, est élu membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.**Pathologie crânienne et cérébrale.**

Imbécillité consécutive à une fièvre typhoïde survenue à l'âge de sept ans. — Lésions du crâne. — Synostoses prématurées, hypertrophie de plusieurs os du crâne et en particulier du sphénoïde. — Altération dans la structure intime du cerveau. — Examen microscopique du sphénoïde;

PAR M. AUG. VOISIN.

La femme P***, âgée de trente ans, est entrée dans mon service de la Salpêtrière le 5 mai 1866. Les renseignements relatifs à sa famille m'ont appris que sa grand'mère maternelle était morte d'une maladie de poitrine qui s'était développée à la suite d'une couche et avait duré plusieurs mois; que son grand-père maternel avait été tué pendant l'insurrection de juin 1848; que la grand'mère paternelle avait succombé jeune encore à une affection aiguë de la poitrine, et que le grand-père paternel était mort de maladie du ventre. Le père a été enlevé à trente ans par le choléra; la mère est grande et bien constituée; un frère est bien portant et intelligent.

La malade, née à terme, a joui d'une bonne santé jusqu'à l'âge de sept ans, et jusqu'à cet âge son intelligence s'est normalement développée. Elle a été atteinte alors d'une fièvre typhoïde qui a duré deux mois, et qui s'est compliquée d'accidents cérébraux intenses. La convalescence s'est prolongée pendant plusieurs mois. Dès ce moment la mère a remarqué que l'intelligence de sa fille était arriérée, et que son caractère devenait excessivement entêté. On lui a fait apprendre le métier de cordonnière, mais elle n'a pu faire son apprentissage d'une façon suivie. La plus grande irrégularité se faisait remarquer dans ses travaux professionnels aussi bien que dans ses études de classe. Elle se refusait souvent à obéir aux injonctions et aux demandes de sa mère. Ses notions littéraires se bornèrent par suite à savoir lire et écrire très-lentement; elle ne put apprendre ni l'histoire, ni la géographie, ni même la table de multiplication.

Malgré cet état d'infériorité mentale, elle fut mariée à l'âge de vingt-deux ans, mais elle laissa son ménage dans le plus grand désordre; elle ne faisait jamais son lit, n'apprenait jamais les repas pour l'heure à laquelle son mari rentrait de son atelier; elle quittait sans raison un ouvrage commencé pour passer à un autre, faisait des dépenses inutiles, etc.

Son état d'imbécillité se compliqua huit ans après d'hallucinations de l'ouïe, puis d'idées de persécution. — C'est alors que je l'ai vue pour la première fois.

Sa taille était moyenne. Je fus frappé tout d'abord de la mauvaise conformation de sa tête. Le front présentait à sa partie médiane et moyenne une saillie arrondie qui inclinait un peu plus à gauche. Les régions pariétales étaient notablement étroites, surtout à gauche où existait un aplatissement réel. Le bregma était plus haut qu'il n'aurait dû être.

Circonférence horizontale totale.¹. . .	575 millimètres.
Courbe occipito-frontale totale. . . .	320 —
Courbe bi-auriculaire	385 —

La voûte palatine était très-étroite et profonde. La malade avait la physionomie souriante, béate, les sens normaux, les membres et le tronc bien faits. Sa parole était nette; mais elle répondait irrégulièrement aux questions qu'on lui posait, n'ayant qu'une mémoire imparfaite des faits antérieurs, des dates, etc.; elle lisait lentement et avec un peu de peine les caractères écrits; elle ne s'occupait que de riens, elle était désordonnée dans sa tenue et ne raccommmodait pas ses vêtements.

Des tentatives faites pour l'amener à travailler nous convinquirent qu'elle ne savait pas coudre, faire un ourlet, par exemple.

Pendant les années qu'elle a passées dans mon service, elle a présenté à certains intervalles des hallucinations de l'ouïe. Elle a succombé à une maladie aiguë accidentelle.

AUTOPSIE. CERVEAU.— Pas d'adhérences des méninges avec la substance corticale, mais l'arachnoïde présente par places, dans ses parties supérieures et à la base, des tractus blancs.

L'hémisphère gauche pèse.	580 grammes.
L'hémisphère droit pèse.	575 —
L'encéphale pèse dans son entier. . .	1 320 —

Des coupes horizontales montrent qu'en plusieurs points la couche corticale présente une teinte d'un blanc jaunâtre, avec confusion des zones.

Dans les couches optiques, plusieurs vaisseaux sont gorgés de sang noir.

L'examen microscopique de portions de la substance grise des circonvolutions frontales montre des amas de granulations graisseuses dans les parois de beaucoup de

vaisseaux, des cellules très-altérées présentant une dégénérescence pigmentaire, de l'atrophie du protoplasma, la disparition de prolongements secondaires, et l'atrophie de cylindres-axes.

CRANE. — Sur le crâne que je présente à la société, j'ai surtout à signaler l'augmentation d'épaisseur de toute la voûte et hypertrophie toute spéciale des apophyses d'Ingrassias, qui sont trois fois plus volumineuses que de coutume. L'examen microscopique de l'os à ce niveau montre l'hypertrophie d'un grand nombre de cellules, un excès d'opacité de la préparation et le rétrécissement de la plupart des canaux de Havers.

La selle turcique est en même temps diminuée de profondeur, caractère que j'ai retrouvé ainsi que le précédent sur des crânes de microcéphales qui font partie de la collection que M. Broca a réunie dans son laboratoire d'anthropologie de l'Ecole pratique des hautes études.

Il me reste à mentionner la déformation crânienne à laquelle j'ai fait allusion tout à l'heure et qui rentre dans le type décrit sous le nom de *trigonocéphale*. La synostose prématurée de la suture médio-frontale me paraît devoir être invoquée comme point de départ de cette déformation.

M. LUNIER rappelle qu'il a signalé dans un précédent mémoire l'aplatissement de la base du crâne dont M. Voisin vient de parler, chez divers crétins, et en particulier chez ceux dont il a vu les crânes au musée de Berne. La base de ces crânes paraissait repoussée de bas en haut.

NOTE HISTORIQUE ET ANATOMIQUE SUR LA CRANIOSCOPIE ;

PAR M. LE COURTOIS.

M. LE COURTOIS montre à la Société plusieurs voûtes de crâne accompagnées des moules de leurs cavités cérébrales, et donne lecture de la communication suivante :

A toutes les époques, chez tous les peuples jouissant de la civilisation la plus brillante ou plongés dans la plus profonde superstition, se manifeste un désir étrange de pénétrer les aptitudes de chaque individu, d'en deviner les inclinations et les pensées.

Au milieu des classes ou des sociétés ignorantes, il se traduit par le culte de la sorcellerie et de la divination sous des formes diverses (chiromancie, somnambulisme, etc.).

Au sein des sociétés ou des classes instruites, il a pour conséquence l'étude du rapport réel ou supposé entre les pensées, les aspirations, les penchants de l'individu et certains caractères physiques extérieurs offerts soit par le visage soit par le crâne, et qui, selon les uns, seraient l'effet de ces pensées et penchants, selon les autres imprimeraient au contraire à ceux-ci une direction fatale.

De ces deux ordres d'idées, le premier auquel il est difficile d'accorder un caractère scientifique et dont on peut faire remonter les origines à la plus haute antiquité, s'entoure le plus souvent d'obscurités ou de pratiques mystérieuses telles, qu'on peut avec H. Corneille Agrippa appeler ses adeptes des *diseurs de riens*, « *nugivendum genus* » (*De incertitudine et vanitate scientiarum*, p. 136, cap. xxxv, Hagæ Comitum, 1653, petit in-8°). Je ne m'en occuperai pas ¹.

Le second ordre d'idées, celui qui conduit à l'étude de rapports entre les caractères physiques extérieurs et les aptitudes ou les facultés de l'individu, mérite d'être sérieusement examiné.

Il a donné naissance à deux sciences différentes : l'une d'elles étudie les caractères imprimés sur le visage par des pensées ou des penchants plus ou moins habituels ; c'est la science de la *physionomie* ou *physiognomonie*. L'autre nous

¹ Voir, sur ce sujet, J.-J. Boissardi, *de divinatione et magicis præstigiis*. Oppenheimii, H.[Galleri, absque anno. Grand in-4°, figures.

trace les rapports que l'on a cru pouvoir établir entre les facultés ou les fonctions de l'encéphale et la forme extérieure du crâne ; c'est la *cranoscopie*.

La première, cultivée dans l'antiquité par Aristote ¹, Adamantius et Polémon, dont le temps a plus ou moins respecté les œuvres (J. Franzius, *Scriptores physiognomoniæ veteres*, Altenburgi, 1780, in-8°), par Loxus et Philémon, dont les ouvrages ne nous sont point parvenus, ne m'arrêtera pas longtemps. Elle n'a point su avec Aristote et Polémon dans l'antiquité (ouvr. cit.), avec Porta au commencement des temps modernes (*De humana physiognomonia*, Ursellis, 1601, in-8°), se soustraire à de singuliers rapprochements fondés sur la ressemblance entre l'homme et les animaux. (Voir, à ce sujet, les dessins de Ch. Le Brun dans *l'Art de connaître les hommes par la physionomie*, t. IX, G. Lavater, édit. Moreau, Paris, 1820, in-8°.) Je ne m'occuperai pas des descriptions ridicules qu'ils en ont faites, bien que leur principe paraisse admis par Platon et saint Bonaventure ². Je ne m'y suis arrêté un instant que parce que le principe des ressemblances a été appliqué par Aristote (*Physiognomonicon*, lib., cap. VI), Polémon (cap. II et XXVII), Adamantius (Franz, ouvr. cit.) et Porta, non-seulement à la physiognomonie, mais encore à la *cranoscopie*.

Cette science appelée encore *crantologie*, plus connue sous le nom de *phrénologie*, repose, comme on le sait, sur

¹ Le manuscrit, souvent cité, n° 6298 de la Bibliothèque nationale me paraît bien moins complet que le livre de la physionomie du recueil de Franz ou de l'édition d'Aristote, par G. Duval (p. 740-768, t. II, Paris, 1639, in-fol.)

² S. Bonaventuræ, *Compend. theol. verit.*, lib. II, cap. LIX, p. 722, t. VIII, op. Moguntia. 1609, in-fol. Après avoir reproduit Aristote, Polémon, etc., il se contente de faire remarquer que les signes extérieurs indiquent des inclinations qui peuvent modifier l'habitude et la raison.

une relation intime et fatale qui existerait entre la forme du crâne et celle du cerveau.

Est-il juste d'attribuer l'idée première de cette science à Albert le Grand, comme l'ont écrit Porta, Broussais, de Blainville et M. F.-A. Pouchet (*Histoire des sciences naturelles au moyen âge*, p. 273-274, Paris, 1853, in-8°)? Je me vois forcé d'en douter. Admirateur enthousiaste de l'école péripatéticienne, il en commente ou copie presque constamment les écrits¹. Pour la cranioscopie de la région frontale, le savant moine a religieusement copié Aristote, Loxus, Polémon et Adamantius. Relativement à la craniologie de la région pariétale, il se contente de conclure du développement complet ou incomplet de cette région à un degré semblable de développement des facultés qui y siègeraient d'après Avicenne, Algazel, Gr. de Nicène et Damascène. Enfin, dans sa description de la craniologie de la région occipitale, il suit un procédé semblable en empruntant à Galien (*De usu part.*, lib. VIII, cap. v, vi, xi, xiii) sa localisation d'une partie au moins de l'origine des nerfs moteurs et de la puissance motrice dans le cervelet.

La lecture attentive d'Aristote et des anciens physiognomonistes que j'ai cités, celle de Galien, et en dernier lieu celle de la *Somme théologique* d'Albert le Grand (*Summa*, pars II, *De homine*, p. 171-282, t. XIX, *Opera omnia*, édit. Jammy, Lyon, 1631, in-fol.) ne laissera, je crois, aucun doute sur son rôle constant de commentateur, et sur l'origine de ses emprunts, en fait de craniologie. Que dire en outre de cette facilité à se laisser guider dans le choix des

¹ En particulier, pour la théorie vertébrale de la tête et les membres céphaliques dont M. F.-A. Pouchet (ouv. cit., p. 271) lui attribue l'idée. Le savant évêque n'a fait, en cette occasion, que copier textuellement Aristote (Cf. Albert le Grand, *De animal.*, lib. I, tr. I, cap. I, et tr. II, cap. xiv; et Aristote, édit. Didot, t. III, p. 44 et 228-229. Paris, 1854, grand in-8°).

localisations, par exemple pour la mémoire, en invoquant les principes du froid et du sec, du chaud et de l'humide ? Je crois inutile d'insister. Le système craniologique ou phrénologique, fondé, non plus sur des ressemblances problématiques avec les animaux ni sur les localisations hypothétiques des facultés suivant Constabulus (Albert le Grand, *op. cit.*, p. 184), ou sur les pérégrinations des esprits animaux racontées par Galien (*De usu part.*, lib. VIII, cap. x, xi, xii), mais sur des observations physiologiques plus ou moins discutées à la vérité, est une œuvre moderne et l'honneur peut en être attribué tout entier à Gall.

Si l'on veut en retrouver des indices dans des ouvrages antérieurs, il faut alors remonter jusqu'à cette craniologie bizarre d'Aristote, Avicenne, Paléon, Loxus cités par Albert le Grand (ouv. cit.).

La doctrine de Gall repose sur deux principes, dont l'un est représenté par la localisation des facultés de l'âme, dont l'autre consiste dans la relation intime de la forme du crâne avec celle du cerveau. Le premier semble avoir été porté assez loin, mais avec des bases si hypothétiques qu'on n'en peut tenir compte, par Avicenne, Constabulus, Albert le Grand (ouv. cit.). Dans le système de Gall, les localisations ou les facultés, peu nombreuses dans les ouvrages anciens, se multiplient. Leur nombre s'élève, à vingt-sept. Ses disciples l'ont encore augmenté. Avec le physiologiste ou plutôt le philosophe badois, l'encéphale devient une agrégation de parties ou d'organes spéciaux qui viennent se mouler exactement sur le crâne. Relativement au second principe, je ne ferai qu'indiquer les discussions des anciens anatomistes sur cette question de l'influence du crâne et du cerveau sur la forme de chacun d'eux ¹ [voir à ce sujet André Dulaurens, *Anatomia humani*

¹ J'ai parlé ailleurs (voir *Bulletins de la Société d'anthropologie de*
T. VII (2^e SÉRIE). 2

corporis, lib. II, cap. VIII, IX, X, Parisiis, 1600, grand in-4°]. Galien s'en est occupé, mais avec une incertitude telle, qu'il a tantôt subordonné la forme du cerveau à celle du crâne (*De anat. administr.*, lib. I, cap. II), et tantôt soumis au contraire la forme du second à l'influence de celle du premier. (*De usu part.*, lib. VIII, cap. XII). Pour Gall et Spurzheim, la forme du cerveau commande celle du crâne (*Dictionnaire des sciences médicales*, article CRÂNE, p. 264, Paris, 1813, in-8°).

A part un petit nombre d'exceptions, telles que celles qui sont constituées par des tumeurs osseuses pathologiques ou par des saillies osseuses destinées à des insertions musculaires (*Dictionnaire des sciences médicales*, cit. p. 265), la surface extérieure du crâne offrirait des reliefs plus ou moins marqués, mais toujours déterminés par un grand développement des parties cérébrales placées au-dessous de ces proéminences (Gall et Spurzheim, *Anatomie et physiologie du système nerveux*, p. 355, t. I, Paris, 1810, in-4°), ce qui permettrait, d'après les auteurs du système, d'apprécier les penchants, instincts ou facultés de chaque individu d'après l'inspection de la surface extérieure du crâne. Sans m'occuper d'une appréciation générale du système de Gall, je me contenterai de dire que l'étude minutieuse de près de deux cents crânes d'enfant m'a conduit aux observations suivantes :

1° Il n'est pas rare de trouver à la surface extérieure de la voûte du crâne, sur les régions frontale et pariétale, particulièrement au voisinage des sutures, des reliefs disposés sous forme de bandes ou même de tumeurs plates ayant la forme d'un disque à circonférence mince, à centre plus ou moins proéminent, dont j'ai vu, chez des enfants

Paris, t. V, 2^e série, p. 607-620, 1870. Paris, in-8°) des modifications éprouvées par le crâne.

d'un à trois ans, le diamètre ou la largeur s'élever jusqu'à 5 centimètres et l'épaisseur atteindre de 1 à 3 millimètres.

Au lieu de correspondre à des excavations de la surface intérieure de la voûte crânienne et à un développement exagéré d'un point ou d'un organe cérébral, ces reliefs ou bosses ont pour correspondant à cette surface intérieure une autre bosse qui, sur un moule en plâtre, représentant évidemment l'encéphale de l'individu, imprime une fossette ou une excavation de dimension variable. Cette bosse intérieure, correspondant à une bosse extérieure, est due constamment à une exagération individuelle des dépôts d'accroissement normal en épaisseur des os de la voûte crânienne, dont je crois avoir le premier signalé la disposition ignorée jusque-là ou inexactement interprétée (voir *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, t. V, 1870, p. 609-615).

Toutefois, immédiatement au-devant et en arrière de ces reliefs intérieurs, se trouve une dépression qui rappelle plus ou moins la forme d'une portion de circonvolution cérébrale. Cette particularité semble démontrer que le crâne en voie de développement, se refusant à céder à l'influence de l'accroissement du cerveau, à cause de l'épaississement rubaniforme ou discoïde qu'il a éprouvé, cède en avant et en arrière de celui-ci. Le cerveau à son tour, s'accommodant à cette disposition, a poussé l'os là où celui-ci, moins épais, pouvait céder. Mais ici encore la théorie de la correspondance des reliefs extérieurs et des dépressions intérieures se trouve en défaut, car les points où l'os a cédé à l'effort du cerveau ne possèdent pas à l'extérieur du crâne un relief correspondant.

Pour me résumer brièvement, il est des bosses ou reliefs crâniens extérieurs non signalés jusqu'ici qui ont pour correspondant à l'intérieur du crâne, au lieu d'une dépres-

sion, une bosse. Ces reliefs n'indiquent le développement exagéré ni d'une portion du cerveau ni d'une faculté, mais seulement des variations ou des exagérations individuelles de l'accroissement en épaisseur des os de la voûte crânienne.

2° Sur d'autres crânes d'enfants (et le même fait s'observe assez souvent chez l'adulte), surtout sur les crânes plus ou moins épais, on voit que des dépressions crâniennes intérieures parfois assez grandes n'ont pour correspondant à la surface extérieure du crâne aucune bosse, ou qu'un relief insignifiant. Dans ce cas, un accroissement exagéré de l'encéphale ou un défaut de proportion et de parallélisme entre le développement du crâne et celui du cerveau est venu gêner le libre développement des circonvolutions. Mais celles-ci, paraissant agir sur le crâne à la manière des anévrysmes et possédant, comme ces derniers, des battements ou mouvements alternatifs d'expansion et de retrait, moins marqués, mais incontestables, ou agissant par simple pression comme les corps dits de *Pacchioni*, se sont creusés dans les os de la voûte crânienne des fossettes plus ou moins profondes, qui amincissent l'os, mais ne produisent aucun relief correspondant à l'extérieur du crâne. Il y a donc là un exemple de développement partiel du cerveau, soit exagéré, soit disproportionné avec celui du crâne, et que l'examen extérieur de celui-ci ne permet pas de reconnaître.

3° La plupart des exagérations de saillie de la partie postérieure du crâne tiennent à des variétés individuelles de l'ossification de l'os occipital et à un développement général et non point partiel des portions postérieures de l'encéphale.

4° Dans certains cas même, et ces faits ne sont pas très-rares, une occlusion ou une synostose prématurée de certaines sutures des régions antérieures ou autres du crâne a pour conséquence le développement général et non point

partiel, ou plutôt une sorte de déplacement de l'encéphale, qui va se loger dans la région du crâne qui lui offre moins de résistance et cède à sa pression le plus facilement. Dans ce cas encore l'examen du développement considérable d'une région du crâne conduirait inévitablement à une appréciation inexacte si l'on se laissait guider par la théorie de Gall.

En terminant, je ne puis me dispenser de dire un mot de la méthode qui me semble pouvoir conduire à une localisation sérieuse des fonctions de l'encéphale. Ce n'est pas seulement à l'étude des mutilations des diverses parties de celui-ci, à la *physiologie expérimentale*, c'est aussi et surtout à l'étude de ces faits dans lesquels la maladie n'altère qu'une petite portion, un groupe de circonvolutions ou même une seule circonvolution, c'est-à-dire à la *pathologie*, qu'il faut s'adresser pour établir un tableau vraiment scientifique de la localisation des fonctions encéphaliques. C'est en suivant cette dernière voie, si brillamment parcourue par MM. les professeurs Bouillaud, Broca et plusieurs autres observateurs, dans le but de déterminer par exemple le siège de la fonction et de l'organe du langage articulé, c'est en comparant en outre les conséquences des altérations pathologiques avec les effets des mutilations expérimentales, qu'on peut espérer arriver, avec lenteur sans doute, mais d'une manière sérieuse et durable, à dégager des obscurités qui l'enveloppent, la question de la *localisation* des fonctions de l'encéphale.

**De la déformation du crâne sous l'influence
du torticollis chronique;**

PAR M. P. BROCA.

M. Broca a dernièrement reçu dans son service, à l'hôpital de la Pitié, un blessé qui présentait à un haut degré la déformation de la face décrite dans les auteurs classiques

comme une des suites du torticolis chronique survenu pendant la période de la croissance. Supposant que la cause qui, dans les cas de ce genre, produit l'inégalité des deux moitiés de la face, devait avoir agi en même temps sur le crâne et sur l'encéphale, M. Broca a décidé le patient à se laisser raser la tête, puis à se laisser mouler. Il a constaté ainsi que le crâne était le siège d'une déformation considérable. Le moule a été fait au Muséum par M. Stahl ; avant de le déposer dans la galerie anthropologique du Muséum, M. Broca le présente à la Société. On reconnaît au premier coup d'œil que la moitié gauche du crâne est moins haute et moins convexe que la droite ; elle paraît plus longue, parce que la racine du nez est reportée vers la droite, mais, somme toute, sur le crâne, comme sur la face, le côté gauche est notablement atrophie.

Le mécanisme de cette atrophie s'expliquerait par les entraves apportées à la circulation du côté dévié, la courte courbure permanente de la carotide constituant un obstacle assez considérable à la force d'impulsion du flot artériel.

L'individu est d'ailleurs fort peu intelligent, et, toute déformation à part, il n'aurait pu, sans doute, s'élever beaucoup au-dessus de la fonction qu'il occupe dans la société, et qui consiste à atteler et conduire le cheval de renfort d'une des lignes d'omnibus de la rive droite de la Seine.

Son œil gauche est plus faible que le droit ; l'ouïe, dont la portée a été déterminée à l'aide de la montre, est moitié moindre du côté gauche. La force de la main droite, mesurée au dynamomètre, est moindre que celle de la main gauche. Enfin la température crânienne, étudiée à l'aide d'un appareil circulaire, sorte de couronne thermométrique, est de trois à quatre dixièmes de degré plus basse du côté gauche que du côté droit.

M. Broca constitue, à l'aide de ce fait jusqu'à présent

unique, une catégorie nouvelle de déformation crânienne, sur laquelle il appelle l'attention de ses collègues. Il se borne à ces quelques détails, l'anatomie pathologique de cette déformation étant encore tout entière à faire.

M. HAMY rappelle une observation de la thèse de Bird (*De dimensionibus corporis humani inter se comparatis*. Halæ, 1817, in-8°) relative à un individu dont la tête s'était déformée par suite d'une déviation qui remontait à sa plus tendre enfance. Il est difficile de déterminer exactement quel rôle ont joué les muscles dans cette déformation, quelle part au contraire y a pris le rachitisme, dont le sujet était atteint.

M. BROCA. Le sujet était rachitique, et par conséquent sa déformation n'a pas eu la même cause que celle dont je viens de présenter le moulage.

M. LE COURTOIS. On vient de parler de déformations rachitiques du crâne; je ne les nie pas, mais je demanderai à mes collègues s'ils ont été plus heureux dans leurs recherches à ce sujet que je ne l'ai été moi-même. Je n'ai pas encore pu jusqu'à présent constater de lésions crâniennes qui puissent être incontestablement rapportées au rachitisme.

M. VOISIN demande si l'individu étudié par M. Broca était gaucher et aphémique; s'il n'offrait ni l'un ni l'autre de ces symptômes, il y aurait des motifs sérieux pour croire que la déformation crânienne n'est pas survenue de suite.

M. LUNIER. Y avait-il entre les deux côtés une différence de force bien sensible?

M. BROCA. J'ai constaté que sa main droite est à peine plus forte que la gauche. Mon malade ne présente d'ailleurs aucun symptôme d'aphémie.

M. DALLY. On pourrait se demander si la cause générale qui a mis dans l'état où il se trouve le sujet dont on vient de parler, n'a pas produit en même temps le développement asymétrique de la tête.

M. BROCA. Si le fait dont il s'agit était entièrement nouveau, on serait certainement embarrassé pour expliquer le mécanisme qui a produit l'asymétrie de la tête. Mais il est depuis longtemps décrit pour la face. On a vu un accident aigu se produire d'abord, les muscles se prendre seuls, et donner au patient une attitude inclinée, sous l'influence de laquelle la face s'est moins développée de ce côté que de l'autre. A la difformité faciale j'ajoute celle de la voûte crânienne, que j'ai pu reconnaître en faisant raser le cuir chevelu de mon malade, difformité due à la même cause particulière et conséquence, comme celle de la face, de la lésion musculaire.

M. GIRALDÈS. La déformation faciale, dont nous avons un beau type sous les yeux, est depuis longtemps connue des médecins; et quant au crâne difforme qui en est la conséquence, j'admets volontiers l'explication proposée par M. Broca.

Pour le rachitisme, considéré comme cause de déformation crânienne, j'ai souvent déjà exposé à mes collègues ma manière de voir, et je persiste à croire que certaines formes crâniennes, considérées à tort comme ethniques, sont le fait du rachitisme et de l'hypertrophie cérébrale.

M. BROCA. Notre collègue M. Le Courtois a demandé qu'on lui démontrât l'existence d'un rachitisme crânien. J'ai fréquemment trouvé, pour ma part, à l'Ecole pratique de la Faculté de médecine, des crânes déformés chez les enfants dont le squelette était profondément rachitique. L'existence d'une saillie sous-lambdoïdienne considérable, avec de nombreux os wormiens, me paraît particulièrement liée à un rachitisme dont toutes les autres traces auront pu disparaître, car il n'y a pas de corrélation exacte entre les diverses lésions produites par cette maladie.

M. GIRALDÈS. Je crois, en fait de rachitisme, à des localisations variables suivant les sujets. Cette proposition ne sau-

rait trouver de contestation de la part d'observateurs sérieux. Chez certains enfants, en effet, le rachitisme frappe les membres; d'autres n'offrent que des lésions céphaliques; les Allemands décrivent même, sous le nom de *cranium tabes*, une forme déterminée de rachitisme crânien.

M. LE COURTOIS croit pouvoir distinguer trois sortes de rachitisme : le rachitisme intra-utérin du crâne, dont Vrolik, Romberg, Depaul, etc., ont fait la description; il est presque toujours accompagné d'hydrocéphalie, et donne lieu particulièrement à des anomalies d'ossification. Il y a ensuite le *cranium tabes*, dont M. Giraldès vient de parler, et qui a été inventé par M. Elsesser; il est caractérisé par l'hypertrophie cérébrale. La troisième forme est le vrai rachitisme du crâne que M. Le Courtois n'a pas rencontré, quoique ses études aient porté sur un très-grand nombre de sujets, tandis qu'il a trouvé sur des enfants sains des lésions que l'on avait faussement cru jusqu'ici devoir donner comme de véritables lésions rachitiques du crâne.

Sur l'indice nasal;

PAR M. BROCA.

M. Paolo Mantegazza, de Florence, m'a fait l'honneur de m'écrire, il y a quelques jours, pour me demander un renseignement relatif à la détermination de la capacité des fosses nasales. Vous savez que ce professeur a publié l'année dernière, dans l'*Archivio per l'antropologia e la etnologia*, deux mémoires importants sur l'*Indice céphalo-rachidien*, ou rapport de la capacité du crâne avec l'ouverture du trou occipital, et sur l'*Indice céphalo-orbitaire*, ou rapport de la capacité du crâne avec celle de la cavité orbitaire. Poursuivant ces recherches intéressantes, M. Mantegazza prépare un nouveau travail sur l'*Indice rhinocéphalique* ou rapport de la capacité du crâne avec celle des fosses

nasales. Celui qui a conçu le plan de cette étude l'exécutera mieux que personne et je me garderai bien de courir sur ses brisées. J'attends donc avec impatience le travail de M. Mantegazza ; si je vous en parle par avance, c'est parce qu'il a été la cause occasionnelle de ma communication de ce jour.

En compulsant, pour répondre à une question que M. Mantegazza avait bien voulu me poser, mes registres craniométriques, j'y ai trouvé des relevés déjà anciens sur l'*indice nasal*. J'y ai joint les résultats de mensurations plus récentes que j'ai faites, dans mon laboratoire d'anthropologie et dans les galeries du Muséum, sur plusieurs nouvelles séries de crânes, et j'ai obtenu un tableau que je publie aujourd'hui et qui ne me paraît pas sans intérêt.

L'indice nasal que j'ai étudié est un indice linéaire et diffère entièrement de l'indice cubique que nous fera bientôt connaître M. Mantegazza. C'est le rapport de la largeur des narines antérieures avec la longueur de la ligne qui s'étend de la racine du nez à l'épine nasale antérieure.

Les deux os maxillaires supérieurs, unis par suture sur la ligne médiane à leur partie inférieure, qui porte les dents incisives, se séparent à partir de l'épine nasale, s'écartent pour former l'ouverture des narines osseuses antérieures, et remontent ensuite jusqu'à l'os frontal, avec lequel ils s'articulent au niveau de la suture fronto-nasale. L'intervalle qui les sépare, toujours assez étroit en haut, où il est comblé par les os propres du nez, s'élargit rapidement au-dessous de ces os et atteint son maximum de largeur vers le milieu du renflement cartilagineux qui de chaque côté, sur les parties molles du visage, constitue l'aile du nez. Cet intervalle se compose donc de deux parties : l'une supérieure, qui correspond au squelette du nez ; l'autre inférieure, qui, sur le vivant, correspond aux cartilages du

nez, et qui, sur le squelette, forme l'ouverture des narines antérieures.

Chacune de ces deux parties présente, suivant les individus et suivant les races, des différences de forme et de dimensions dont l'étude offre un grand intérêt; de leurs dispositions respectives dépendent les caractères morphologiques du nez, qui tiennent un des premiers rangs parmi les caractères de la face. Mais, s'il importe d'étudier séparément la partie osseuse et la partie cartilagineuse du nez, il importe bien plus encore d'étudier cet organe dans son ensemble; or la forme générale du nez résulte avant tout du rapport de sa largeur à sa longueur. C'est ce rapport que j'appelle l'*indice nasal*.

Sur le squelette, la longueur du nez se mesure de la suture fronto-nasale à l'épine nasale antérieure. Sa largeur est donnée par la largeur maxima des narines antérieures. On est convenu depuis longtemps d'appeler N le point médian de la suture fronto-nasale, c'est-à-dire la racine du nez; on peut de même appeler S le point qui correspond à l'épine nasale (*spina*). Je nommerai donc NS la ligne qui sur le squelette représente la longueur du nez, et je nommerai *nn* la ligne qui représente sa largeur. De la sorte, l'indice nasal sera exprimé par la fraction $\frac{nn}{NS}$.

La longueur moyenne de la ligne NS, dans toutes les races humaines, est de 50 millimètres environ; celle de la ligne *nn*, de 23 millimètres environ; et par conséquent la moyenne générale de l'indice nasal est à peu près de 50 pour 100.

Avant d'étudier cet indice, il est bon de se demander quelle est la valeur des conditions qui le font varier. N'oublions pas que les lignes dont il exprime le rapport sont très-courtes; que par conséquent, si l'une d'elles est supposée fixe, il suffira que l'autre varie d'un seul millimètre

pour faire subir au rapport un changement considérable. Prenons, par exemple, deux crânes sur lesquels la ligne NS soit de 50 millimètres, ce qui est une mesure très-ordinaire; toutes les fois que la ligne *nn* croîtra ou décroîtra de 1 millimètre, l'indice nasal croîtra ou décroîtra de 2 pour 100, c'est-à-dire de deux unités. Si l'on compare ces différences à celles que les changements de 1 millimètre sur le diamètre transversal du crâne font subir à l'indice céphalique, on trouve que celles-ci sont trois ou quatre fois moindres; c'est parce que le diamètre longitudinal du crâne, qui constitue le dénominateur de l'indice céphalique, est trois ou quatre fois plus grand que la ligne NS. En d'autres termes, pour faire varier au même degré les deux indices, il faut, toutes choses égales d'ailleurs, que le diamètre transversal du crâne croisse de 3 à 4 millimètres lorsque la ligne *nn* ne croît que d'un seul millimètre. Il semble au premier abord que, tout étant proportionnel, ces différences millimétriques soient équivalentes. Il semble, en d'autres termes, que, lorsqu'on augmente *nn* de 1 millimètre, pour porter l'indice nasal de 50 à 52 pour 100, ce soit la même chose que si on augmentait le diamètre transversal de 3 à 4 millimètres, pour porter de 80 à 82 pour 100 l'indice céphalique d'un crâne. Dans les deux cas, en effet, les deux indices s'accroissent de la même quantité numérique, c'est-à-dire de 2 pour 100. Mais, dans toute comparaison, il faut tenir compte de tous les éléments. Or 2 pour 100 sur un indice de 50 pour 100 constituent un accroissement d'un vingt-cinquième de la valeur de l'indice, tandis que sur un indice de 80 pour 100 ils ne constituent qu'un quarantième de cette valeur. Par conséquent, en dépit des apparences, le millimètre ajouté au numérateur de l'indice nasal fait subir à cet indice un accroissement relatif beaucoup plus grand que les 3 ou 4 millimètres qu'on ajouterait au dénominateur de l'indice céphalique.

Ainsi, quand même les conditions morphologiques de la boîte crânienne et celles de la région nasale seraient de même valeur, on pourrait déjà s'attendre à voir l'indice nasal présenter plus de tendance à la variation que l'indice céphalique.

Mais on remarquera en outre que la boîte crânienne, quelque variable qu'elle soit, est, de sa nature, beaucoup plus fixe que l'ouverture nasale; elle est close de toutes parts; les os qui la composent sont solidaires; ils se touchent partout par leurs bords; l'un d'eux ne peut s'étendre au delà de ses limites sans être arrêté ou gêné par ses voisins; de sorte que les caprices de l'ossification, qui produisent les variations individuelles, trouvent partout des obstacles. Ce qui donc fait varier la forme du crâne (abstraction faite des cas pathologiques ou des actions mécaniques), ce sont bien moins les conditions locales et partielles de l'accroissement des os que les conditions d'ensemble qui régissent le développement général de l'encéphale et de la boîte crânienne. Les modifications de la forme du crâne qui font varier l'indice céphalique ont donc une grande valeur, puisqu'elles échappent, en grande partie du moins, aux accidents locaux et d'ailleurs très-fréquents de l'accroissement des pièces osseuses.

L'ouverture nasale, au contraire n'a rien qui puisse la protéger contre l'expansion des pièces osseuses qui l'entourent. En haut, sous l'os frontal et au niveau des orbites, l'écartement des apophyses montantes des os maxillaires est maintenu jusqu'à un certain point par les os propres du nez; mais ceux-ci, étant fort minces, étant d'ailleurs libres par un de leurs bords, et pouvant dès lors se relever ou s'incliner aisément, n'opposent pas une résistance sérieuse à la croissance des os voisins. Au-dessous d'eux, l'espace qui sépare les bords des narines osseuses est entièrement libre; ces bords, amincis et presque tranchants, peuvent

donc s'accroître sans aucun obstacle; rien ne modère leur développement, qui ne relève, en quelque sorte, que de lui-même; de sorte que les aberrations individuelles ont toute facilité pour se produire. Aussi remarque-t-on que l'ouverture des narines antérieures est souvent très-asy-métrique. Et si l'on songe au peu d'ampleur de cette ouverture, si l'on considère que 1 ou 2 millimètres de plus ou de moins sur chacun de ses bords suffisent pour en altérer considérablement la forme, on pourra aisément prévoir que l'indice nasal doit être beaucoup plus sujet à varier, dans la même race, que l'indice céphalique avec lequel nous le comparons. Ainsi, tandis que l'indice céphalique, dans une race pure, ne dépasse pas en général un écart de 10 pour 100, représentant environ le huitième de sa valeur moyenne, l'indice nasal peut, dans des conditions tout aussi favorables, donner des oscillations de 15 à 20 pour 100, s'élevant au tiers de sa valeur moyenne. Dans les races croisées, l'écart de l'indice nasal peut aller beaucoup plus loin encore et s'élever jusqu'à près de 30 pour 100. Mais je dois ajouter que, dans l'un et l'autre cas, la grande amplitude des oscillations de cet indice dépend souvent d'un ou deux individus exceptionnels et très-éloignés des autres.

Les remarques qui précèdent montrent que l'indice nasal est plus sujet à varier que l'indice céphalique, et si celui-ci est déjà reconnu trop variable pour constituer à lui seul la caractéristique d'un crâne, à plus forte raison ne devons-nous pas nous flatter de trouver dans l'indice nasal un caractère décisif. Il n'en est pas moins vrai cependant que l'ouverture nasale, placée au centre de la région faciale, entre les orbites, les arcades dentaires et les fosses canines, est sous la dépendance de toutes les conditions qui modifient l'évolution des diverses parties de la face. La plupart des variations morphologiques qui résultent du

développement relatif de ces parties viennent aboutir à la région nasale et s'y empreindre en quelque sorte. Il y a lieu de croire par conséquent qu'une constitution particulière de cette région doit faire partie du cortège de caractères qui constituent les types ethniques; et que, si l'on pouvait faire abstraction des écarts considérables imputables aux variations individuelles, on pourrait tirer de l'étude de l'indice nasal d'utiles éléments de comparaison. Pour atteindre ce but, il suffit de recourir à la méthode des moyennes, qui, appliquée à des séries suffisamment nombreuses, donne des résultats certains, et qui, même sur les séries peu étendues, fait presque toujours disparaître, par compensation, les aberrations individuelles. En procédant de la sorte, j'ai pu obtenir des résultats qui me paraissent dignes de quelque attention, quoiqu'ils soient encore bien incomplets. Partant de cette idée que les races noires ont en général le nez épaté, tandis que les races blanches ont en général le nez plus étroit par rapport à sa largeur, j'avais limité mes premières recherches, dont je vous donne aujourd'hui communication, au parallèle de ces deux groupes de races. J'avais négligé les races jaunes, rouges, ou brunes, que je me propose d'étudier prochainement sous ce rapport. Les faits déjà consignés sur mes registres me font supposer que l'indice nasal pourra fournir des résultats plus généraux que ceux qui vont suivre; mais pour le moment je me borne à énoncer et à démontrer cette proposition : que l'indice nasal est en général beaucoup plus grand dans les races noires que dans les races blanches.

Il suffira, pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur le tableau suivant :

RACES BLANCHES.

	Largeur maxima des narines (ligne <i>nm</i>).			Distance de la racine du nez à l'épine nasale (ligne <i>NS</i>).			Indices nasal ou 100 <i>mm</i>		Indice céphal. moyen.	Nombre de crânes.
	Max.	Min.	Moyen.	Max.	Min.	Moyen.	Max.	Min.		
Mérovégiens (septième siècle) . . .	{ 29	19.5	60.5	40	61.90	37.95	61.90	37.95	76.36	81
Parisiens de la Cité (douzième siècle).	{ 28	20	33.76	59	40	48.61	60.33	39.64	48.87	
	{ 28.5	20		40			60.87	40.00		
Parisiens modernes (cimetière de l'Ouest)	{ 28	20	23.46	55.5	41	48.62	60.00	40.74	48.25	77
	{ 29	19		58	42		58.23	37.50		
	{ 28	20	23.53	58	42.56	36	58.13	39.47	46.81	122
Basques français (St-Jean-de-Luz) . .	{ 27	20	57	40	56.82	36.84	56.82	36.84		
	{ 27	20	23.15	55	43	49.46	54.00	39.20	46.86	53
Basques espagnols (de Zaraus)	{ 26	18	56	41	56.82	38.00	56.82	38.00	44.71	53
	{ 25	19	22.25	55	43	49.76	55.92	38.46		
	{ 26	20	60	45	49.00	36.66			77.62	
Guanches (Canaries)	{ 24.5	21	22.97	57	44	51.91	49.96	36.84	44.25	17

RACES NOIRES.

Hottentots et Boschimans.	{ 31	21	53	36	72.32	47.17	72.32	47.17	72.42	16
	{ 31	23	26.09	53	38	44.69	72.08	50.89	58.38	
Nègres de l'Afrique occidentale . . .	{ 30	23	55	41	65.11	43.13	65.11	43.13		
	{ 30	23	26.26	55	41	47.92	63.83	43.86	54.78	83
Cafrés	{ 29.5	23.5	52	44	64.44	48.07	64.44	48.07		
	{ 29	25	27.05	45	49.19	33.63	50.00	54.99	72.54	18
	{ 29	24	54	41	67.04	44.44				
Madagascar	{ 28.5	24.5	26.66	52	42	48.96	60.97	48.03	54.46	15
	{ 29	21	53	39	65.85	45.65	65.85	45.65		
Nubiens de l'île d'Éléphantine . . .	{ 27	23	25.56	52	41	46.22	64.28	46.00	55.17	22
	{ 28	21		53	41		62.22	42.30		
Australiens	{ 27	23	25.25	52	42	47.29	56.82	50.00	52.39	14
	{ 31	25	59	40	63.26	42.37			71.92	
Tasmaniens	{ 29	24	27.25	50	43	47.98	62.79	55.32	56.92	8
	{ 30	20	54	42	45.31	37.73				
Néo-Calédoniens du Muséum.	{ 29	21	24.84	54	42	48.91	61.28	42.00	50.78	49

A côté de la colonne où sont inscrites les moyennes de chacune des deux lignes NS et *nn*, moyennes exprimées en millimètres et centièmes de millimètre, se trouvent deux autres colonnes où sont inscrits les deux maxima et les deux minima observés dans chaque série. Ces dernières mesures sont exprimées en millimètres et demi-millimètres. Il m'a paru en effet que, pour étudier des lignes aussi courtes, il ne suffisait pas de les mesurer à 1 millimètre près, comme on le fait par exemple pour les diamètres crâniens, et qu'il était nécessaire de pousser plus loin l'approximation. Le compas à pointes parallèles, qui est connu sous le nom de *glissière*, et que j'emploie constamment dans les mensurations de la face, permet de mesurer aisément les demi-millimètres. Les mesures sont donc prises à un demi-millimètre près. Je ne marque la fraction que lorsque la mesure tombe à peu près exactement sur le demi-millimètre; si elle tombe en deçà ou au delà, je marque le nombre entier le plus rapproché. On ne s'étonnera pas, dès lors, du petit nombre des mesures fractionnaires portées au tableau.

S'il m'a paru utile de donner pour chaque mesure deux maxima et deux minima, au lieu d'un seul, c'est parce que l'on peut ainsi se mettre en garde contre des erreurs d'appréciation d'autant plus faciles, que la région nasale est une des plus exposées aux caprices des variations individuelles. Par exemple, on peut voir que la série des Tasmaniens est celle où la moyenne de l'indice nasal est la plus forte. Elle s'élève à 56.92. Il se trouve cependant que, sur un des crânes de cette série, l'indice nasal n'est que de 42.37. On pourrait donc être tenté de croire, d'après cela, que l'indice nasal n'a qu'une faible valeur anthropologique. Mais, si l'on considère que le second minimum de la même série est de 55.32, on est autorisé à considérer le premier minimum comme constituant une exception, et presque une anomalie

par rapport aux autres individus de même race. Lorsque, au contraire, les deux minima ou les deux maxima sont égaux ou très-voisins de l'égalité, on peut considérer comme probable qu'ils ne sont pas dus à une déviation du type. Je pense que ce procédé des doubles limites est toujours instructif; mais il me paraît utile surtout dans le cas actuel, où, comme je l'ai déjà dit, les écarts individuels se produisent plus aisément que partout ailleurs.

Enfin, j'ai trouvé quelque avantage à inscrire dans une dernière colonne les indices céphaliques moyens des différentes séries. On pourra ainsi apprécier la valeur relative de l'indice nasal.

Quoique quelques-unes des séries que j'ai étudiées soient malheureusement très-restreintes, il me semble difficile de méconnaître l'intérêt des résultats consignés sur ce tableau. Si l'on veut bien d'abord ne considérer que les moyennes, on verra que, dans toutes les races blanches, l'indice nasal est plus petit que dans les races noires. C'est à peu près l'inverse du résultat que donne l'étude des indices céphaliques; ceux-ci sont, au contraire, plus grands dans le groupe des races blanches, et il n'est pas inutile de faire remarquer que la largeur relative du nez n'est nullement en rapport avec la largeur relative du crâne, puisque ce sont précisément les races les plus dolichocéphales qui ont en général l'indice nasal le plus grand. Cela prouve que l'évolution de la face et celle du crâne, quoique associées à beaucoup d'égards, sont régies cependant par des causes bien distinctes; et cela diminue peut-être la confiance que méritent les assertions de quelques craniologistes, qui, d'après l'examen d'un os de la face, se flattent de deviner si le crâne est brachycéphale ou dolichocéphale.

On peut remarquer en outre que l'indice nasal fournit, dans le parallèle des races que je compare, des données plus significatives peut-être que celles de l'indice céphali-

que lui-même. On trouve en effet, dans le groupe des races blanches, une série, celle des Guanches, dont l'indice céphalique (75.02) descend au-dessous de celui des Tasmaniens (76.01). Le classement par les indices céphaliques serait donc ici moins conforme à la nature que le classement par l'indice nasal.

Le fait que certaines races noires et même laineuses sont moins dolichocéphales que certaines races blanches est déjà bien connu; et ce n'est pas le moindre argument que l'on ait invoqué contre la classification dichotomique de Retzius.

Une dichotomie basée sur l'indice nasal échapperait en partie à cette objection; je suis loin cependant de proposer une pareille division, car plus j'ai multiplié mes recherches craniologiques, et plus je me suis convaincu que la comparaison des races ne peut fournir aucun caractère absolument décisif. C'est par l'ensemble de tous les caractères que s'établissent les analogies et les distinctions des races; et ce n'est pas parce qu'un certain caractère variera que les affinités naturelles d'un groupe devront être méconnues. Il n'en est pas moins utile de chercher si, à défaut d'un caractère fixe, on ne pourrait pas tirer des données plus certaines de la combinaison de deux caractères. Et, par exemple, puisque nous avons reconnu que l'indice céphalique et l'indice nasal varient très-souvent en sens inverse, il est permis de penser que, si une race s'écarte de son type par le premier de ces indices, elle pourra encore s'y rattacher par le second. Tels sont les Tasmaniens, dont je viens de parler. Leur indice céphalique les range parmi les sous-dolichocéphales, les retire par conséquent du groupe dolichocéphale auquel appartiennent généralement les races noires, et particulièrement les races laineuses. Mais leur indice nasal, qui s'élève plus haut même que celui des nègres d'Afrique, corrige en

quelque sorte cette anomalie, et les maintient à leur rang dans la série des races humaines.

J'ai dit que l'indice nasal moyen était plus grand dans les races noires que dans les races blanches ; je n'ai pas encore trouvé d'exception à cette règle, mais je ne prétends pas qu'il n'y en ait point, et je suppose même qu'on en trouvera, car le peu d'espace qui existe entre la série des Mérovingiens (indice nasal, 48.87) et celle des Néo-Calédoniens (50.78) ne semble pas impossible à franchir ; et alors même qu'aucune race noire ne descendrait au-dessous des Néo-Calédoniens, qu'aucune race blanche ne monterait plus haut que les Mérovingiens, ce n'est pas une différence de 2 pour 100 dans la valeur de l'indice nasal qui pourrait être considérée comme correspondant à la différence réelle des groupes.

Je rappellerai toutefois que de nombreuses données tendent à établir que la population de la Nouvelle-Calédonie n'est pas pure, que le sang mélanésien y prédomine incontestablement, mais que des immigrations fréquentes, datant de moins d'un siècle, y ont introduit, principalement dans l'Est et dans le Sud, une race étrangère venue des îles Loyalty. D'un autre côté, on sait que les îles Loyalty, placées à l'est de la Nouvelle-Calédonie, et peu distantes des limites de la Polynésie, ont reçu de nombreux immigrants de race polynésienne. L'important travail de M. Bourgarel, publié dans les *Mémoires de la Société d'anthropologie*¹ et les communications de M. de Rochas² ont prouvé que la partie de la population néo-calédonienne qui n'est pas purement mélanésienne présente des caractères de colo-

¹ Ad. Bourgarel, *Des Races de l'Océanie française et de celles de la Nouvelle-Calédonie en particulier* (*Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 250, 291, et t. II, p. 375 à 416. Voir surtout t. I, p. 253 et suiv.).

² Voir de Rochas, *Sur les Néo-Calédoniens* (*Bulletins de la Soc. d'anthropologie*, 1^{re} série t. I, p. 393. 1860).

ration et de conformation crânienne qui sont intermédiaires entre ceux du type mélanésien et ceux du type polynésien. Et, dans le fait, l'indice nasal des Néo-Calédoniens nous donne des oscillations tellement étendues (minimum, 37.73; maximum, 65.21), qu'il est difficile de les expliquer autrement que par un mélange de races. Or l'indice nasal des Polynésiens, d'après les résultats encore incomplets que j'ai trouvés sur mon registre, me paraît être compris entre 49 et 50, et notablement inférieur par conséquent à celui des races noires. On conçoit donc que le mélange des Néo-Calédoniens primitifs avec les Polynésiens ait eu la double conséquence d'agrandir l'amplitude des oscillations de l'indice nasal et de faire descendre la moyenne de cet indice.

Parmi les races d'Europe, c'est la série des crânes mérovingiens qui donne la moyenne la plus élevée, et c'est aussi celle qui donne l'oscillation la plus étendue. Je ne suis pas en mesure de fournir l'explication de ce fait. Il faut croire que les Francs, dont l'indice *céphalique* varie de 68.94 à 88.95, étaient issus du mélange de plusieurs races, et que l'une de ces races avait l'indice nasal supérieur à celui des Gaulois. Ce qui est certain, c'est que, dans le mélange de races qui suivit la conquête franque, l'indice nasal des vainqueurs subit une diminution notable. J'ai dit ailleurs ¹ que les crânes déposés dans le musée de la Société d'anthropologie sous le nom de *crânes de la Cité* provenaient d'un caveau voûté et scellé qui était déjà couvert de maisons au temps de Philippe-Auguste, et j'ai montré que cet ossuaire, annexé à l'ancienne église de Saint-Barthélemy, voisine du palais des rois mérovingiens, renfermait les ossements de la caste aristocratique. La série des

¹ Voir *Bulletins de la Soc. d'anthropologie*, 1^{re} série, t. III, p. 108. 1882. — Voir aussi t. II, p. 501.

crânes de la Cité nous montre ce qu'étaient devenus les caractères craniologiques des seigneurs francs quelques siècles après la conquête. Le sang gaulois tendait déjà à recouvrir sa prééminence; l'indice nasal moyen était descendu de 48.87 à 48.25, et les oscillations de l'indice ne s'étendaient plus que de 40 à 60 pour 100. Dans les siècles qui ont suivi, l'indice a continué à décroître, il n'est plus aujourd'hui que de 46.81, et le maximum observé sur les cent vingt-deux crânes de la série du cimetière de l'Ouest (dix-neuvième siècle) ne dépasse pas 58.33 pour 100. Cette moyenne de 46.81 observée sur les Parisiens du commencement de ce siècle diffère à peine de celles que fournissent les anciennes séries de l'époque gauloise, si je puis du moins m'en rapporter aux observations trop peu nombreuses que je trouve dans mes registres; et en remontant plus haut encore, jusqu'à l'époque du mammoth, je vois que les deux crânes de Cro-Magnon, près les Eyzies (Dordogne), donnent encore en moyenne un indice nasal de 47 pour 100.

En somme, l'indice nasal des Français modernes ne diffère pas sensiblement de celui que présentaient nos ancêtres gaulois et ceux des temps préhistoriques. Malgré la superposition des couches ethniques, ce caractère a fort peu varié; on ne saurait en conclure que toutes les races brachycéphales ou dolichocéphales qui se sont implantées sur notre sol eussent le même indice nasal; nous savons, au contraire, que les Francs, ou du moins l'une des races dont ils étaient issus, avaient cet indice beaucoup plus grand que le nôtre. Mais ce qui s'est passé après la conquête franque s'est produit sans doute à la suite des autres mouvements ethniques qui ont pu se succéder dans les temps préhistoriques; le sang indigène a fini par prédominer dans le mélange, et l'ancien type a reparu. Il est digne de remarque toutefois que les autres caractères céphaliques ne se sont pas maintenus avec la même persistance, et l'on peut se

demander si l'indice nasal n'aurait pas le privilège de résister mieux que beaucoup d'autres caractères à l'influence des croisements.

M. SANSON. Je m'occupe depuis longtemps des caractères tirés des formes de la face et j'attache une importance toute spéciale aux résultats que M. Broca vient de nous communiquer. S'ils offrent déjà un grand intérêt quand ils résultent de l'examen de séries dont l'origine n'est pas absolument connue, ces caractères faciaux deviennent d'une importance extrême quand on les étudie sur des individus dont la généalogie est bien établie, sur des mammifères par exemple. Les oscillations, les écarts, les limites des diverses mesures sont à peu près les mêmes dans chaque sujet, et de cette uniformité remarquable on peut conclure que les caractères auxquels elles correspondent sont de *vrais caractères de race*. J'y attache plus d'importance encore qu'aux caractères crâniens. Chez les animaux, en effet, la prédominance de la face sur le crâne s'accroît de plus en plus, et les caractères de la première l'emportent de plus en plus sur ceux de la seconde.

M. TOPINARD. Je prends acte de la promesse que vient de faire M. Broca d'un travail prochain dans lequel il démontrera que les chiffres sont brutaux et qu'il faut les interpréter.

En effet, a-t-il dit, deux crânes peuvent avoir le même indice de par les chiffres et ne pas être pareils. J'ajoute qu'il en est de même pour tous les rapports en craniographie, par la simple raison qu'aucun des deux termes n'est fixe, que tous deux varient. L'indice n'apprend pas que tel crâne ou tel orifice est large ou étroit, mais qu'il est dans tel rapport avec le terme pris pour comparaison. Or M. Broca a fixé arbitrairement les limites de ses cinq divisions de crânes, et il peut se faire que, de deux crânes, par exemple, brachycéphales, l'un se trouve être, par une vue

d'ensemble plus générale et plus philosophique, mésaticéphale et l'autre brachycéphale.

En un mot l'esprit, en craniographie, doit corriger ce que les chiffres ont d'absolu et les indices de trompeur; voilà ce que je voulais dire après mon maître M. Broca, et sur quoi j'ai déjà insisté dans mon étude sur les Tasmaniens.

Le séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires: HAMY.

241^e SÉANCE. — 18 janvier 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de M. Prunières (de Marvéjols) accompagnant l'envoi d'une caisse qui contient des échantillons de bois incisés tirés du lac de Saint-Andéol. M. Garrigou, qui vient de s'occuper tout récemment de l'étude des habitations lacustres des Pyrénées, est chargé d'étudier ces pièces et de présenter à la Société un rapport à leur sujet.

Une lettre de M. Goyard, qui prie la commission des *instructions pour l'Australie* de vouloir bien lui faire tenir promptement le texte qu'elle lui destine. M. le président prie la commission de se réunir avant la prochaine séance, la première partie de ces *instructions* étant dès aujourd'hui rédigée.

Une lettre de M. J. Wallis, qui remercie la Société de sa nomination.

Une lettre de M. Hénu, de Saint-Brieuc, qui demande qu'une commission soit chargée de recevoir et d'étudier la

collection de silex taillés qu'il doit envoyer à la Société (commissaires : MM. de Mortillet, Leguay, Roujou).

La correspondance imprimée comprend :

James Cowles Prichard, *the Eastern Origin of the Celtic Nations*, etc. Londres, 1831, in-8°.

— Ibarce (D') de Bidassouet, *Histoire des Cantabres... avec celle des Basques*. Paris, 1825, in-8°, t. I.

— X***, *Dissertation sur la langue basque*. Bayonne, in-8°, s. d.

— Vivien de Saint-Martin, *l'Année géographique*, 6^e année, 1867. Paris, 1868, in-8°.

(Ces volumes sont offerts par M. Prat.)

— Bertillon, *Statistique. Mortalité des mariés, célibataires, veufs*. Tabl. in-fol. 4 p. et circul. Paris, 1871.

— Larrey (H. baron), *Discours prononcé aux obsèques de M. le professeur Longet*. Paris, 1871, in-18.

— Leguay, *Note sur l'art de faire du feu*. Paris. (Extr. des *Bull. d'anthropol.*)

— *Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, t. I, 1855, in-8°.

— *Bulletin médical de l'Aisne*, 1869, 4^e trim., n° 4.

— *Nature*, n° 114 et 115, 4 et 11 janvier 1872.

— *Revue scientifique*, n° 28 et 29, 6 et 13 janvier 1872.

— *Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, n° 144 et 145, novembre et décembre 1871.

— *Archives de médecine navale*, janvier 1872.

M. Dureau dépose sur le bureau, de la part des auteurs :

De Fleury (Armand), *Des Tentatives de localisation de la parole*. Bordeaux, 1866, in-8°.

— Le même, *Aphrasie*. Bordeaux, 1868, in-8°.

— Le même, *l'Enquête sur la thérapie de l'angine diphthérique*. Bordeaux, 1870, in-8°.

— Le même, *De l'Hémiplégie hystérique*. Bordeaux, 1870, in-8°.

— Guichard, *Découverte de la grotte Guichard en Algérie*.
Châlons, 1871, in-12.

CANDIDATURE.

M. DE FLEURY, docteur-médecin, professeur à l'École de médecine et médecin des hôpitaux de Bordeaux, présenté par MM. Broca, Dureau et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

Sont élus membres titulaires :

M. le général READ (John-Meredith).

M. COTARD, docteur-médecin, ex-interne des hôpitaux de Paris.

PRÉSENTATIONS.

M. DUREAU communique le dernier numéro du *Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique*, contenant une courte note de M. Kœnig de nature à intéresser les philologues qui s'occupent de l'origine et de la physiologie du langage articulé.

Cette note a pour titre : *Langage. Du nombre et de la note caractéristique des voyelles*. En voici le résumé : On retrouve à peu près les mêmes cinq voyelles dans les différentes langues : ou, o, a, e, i (quoique la voix humaine puisse en prononcer un nombre indéfini), et les mêmes intervalles musicaux existent chez la plupart des peuples. La cause de ces résultats est toute physiologique. En faisant vibrer une série de diapasons, devant la bouche, au moment de l'émission de chacune de ces voyelles (d'après le procédé de M. Helmholtz et en cherchant celui qui correspond au son émis, on trouve constamment, pour les cinq voyelles, les nombres de vibrations suivants : 450, 900, 1800 3600, 7200, que l'on exprime par si b₁, si b₂, etc.

M. GARRIGOU communique une note de M. Félix Regnaud, de Toulouse, au sujet des recherches de ce naturaliste dans la grotte de la Vache, près de Tarascon (Ariège). M. Regnaud, avec une ardeur bien louable, emploie ses loisirs à l'étude de l'anthropologie pyrénéenne et a déjà fouillé avec fruit quelques cavernes.

Celle de la Vache lui a fourni une série d'objets de l'âge du renne et toute une liste de mammifères contemporains du cerf des régions froides. Les débris de l'industrie humaine existent en abondance au milieu des ossements cassés des animaux qui ont servi de nourriture aux habitants de cette caverne.

M. Garrigou annonce qu'il a découvert tout un peuple lacustre le long des Pyrénées ; les lacs habités s'élèvent jusqu'à 1600 et 1700 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Commission des finances.

M. DE RANSE annonce que la commission a tenu sa première séance, et qu'il résulte de la comptabilité, tenue avec le plus grand soin par M. le trésorier, qu'au 31 décembre l'excédant des recettes sur les dépenses se chiffrait par la somme de 1230 fr. 40. Tous les fonds de l'année n'étant pas encore rentrés et, d'autre part, les comptes du libraire et de l'imprimeur n'étant pas complètement réglés, il n'est pas possible à la commission de rédiger de suite un rapport définitif.

RÉCLAMATION.

M. SANSON regrette qu'une omission qui lui est fort préjudiciable ait été faite au dernier *Bulletin* de 1870, qui vient d'être distribué. D'accord avec le secrétaire des séances, il avait rédigé la réponse qu'il avait faite à une dernière communication de M. Letourneau ; et cette réponse, transmise au secrétaire général adjoint, n'a pas été imprimée.

NOTE

**Sur quelques analogies du type humain avec celui
de très-anciens mammifères ;**

PAR M. ANATOLE ROUJOU.

Je ne me propose pas ici de traiter spécialement de la transformation, bien que cette théorie soit la base indispensable de ce que je cherche à établir dans ce travail. Nos savants collègues ont parfaitement démontré que le transformisme n'était pas une simple hypothèse, comme on s'est plu à le répéter, mais bien une théorie nécessaire, indispensable pour comprendre les phénomènes si divers du monde organique. Ce magnifique système présente une certitude au moins aussi grande, comme l'a parfaitement dit M. le docteur Bertillon, que toutes les autres théories qui ne reposent pas entièrement sur des expériences bien positives, et qui cependant sont acceptées sans aucune difficulté, dans toutes les autres branches des sciences.

Ce que je cherche seulement à établir ici, c'est que l'homme se rattache par un grand nombre de caractères à un très-ancien type de mammifères aux dépens duquel il a dû se former à une époque fort reculée. J'ai signalé quelques-uns des faits dont il sera question par la suite, mais d'une manière fort incomplète, dans une notice publiée en avril 1870 ¹ et dans une très-courte communication insérée dans les *Bulletins de l'Académie des sciences*, séance du 25 avril 1870. Quelques détails de structure que j'avais alors mentionnés doivent être décrits plus complètement; un certain nombre d'autres doivent aussi entrer en ligne

¹ Note sur le type primitif des mammifères et quelques-unes de ses analogies avec les primates, par A. Roujou.

de compte pour corroborer le témoignage des premiers ; enfin, plusieurs conclusions nouvelles doivent être exposées. Tel est le but que je me propose dans ce travail, sans pouvoir espérer l'atteindre complètement, les moyens de recherches m'ayant fait défaut pour élucider bien des points.

J'ai été amené à faire ces recherches d'une manière tout à fait indirecte, et que je crois devoir exposer ici. J'ai toujours cru l'homme antérieur à l'époque quaternaire et de beaucoup ; cette idée s'enracina davantage chez moi après les découvertes de MM. Bourgeois, Delaunay, Garrigou et Tardy, bien que je sentisse que ces découvertes si importantes avaient encore besoin d'une confirmation nouvelle que nous attendons avec confiance. J'étais si persuadé de l'existence de l'homme tertiaire, que j'avais cette opinion dans une brochure publiée en 1865 et intitulée : *Recherches sur l'âge de pierre quaternaire dans les environs de Paris* ; j'ai insisté davantage sur cette idée dans un article inséré dans *le Critique* du 13 juillet 1867. Maintenant, je n'ai qu'une chose à ajouter à mes conclusions d'alors : c'est que le prototype humain existait non-seulement à l'époque miocène, mais probablement aussi à l'époque éocène, et peut-être même avant.

Je fus donc très-étonné de voir quelques zoologistes contester les découvertes de MM. Garrigou, Bourgeois et Delaunay sous le prétexte que l'homme appartient à un type récent. Comme cette assertion *à priori* me paraissait des plus étranges et en contradiction complète avec tout ce que j'avais pu observer, je résolus de rechercher avec plus de détails quel était le type primitif des mammifères, et aussi quels étaient ses analogies et ses liens de parenté avec l'homme. Ceci une fois élucidé pouvait permettre de juger la question au point de vue zoologique.

L'homme, dit-on, étant un mammifère actuel, ne saurait

être le contemporain de ces diverses faunes éteintes et il ne peut remonter au delà de l'époque quaternaire. Cette assertion semble au premier abord assez rationnelle ; en y regardant de plus près, on reconnaît bien vite qu'elle est loin d'être aussi sérieuse qu'on aurait pu le croire. L'extinction des espèces, en effet, est subordonnée à leur résistance aux influences extérieures et à leur propre puissance d'extension sur de grandes surfaces ; or on ne peut nier que l'homme ne soit très-heureusement doué sous ces deux rapports et qu'il n'ait pu franchir d'immenses périodes.

Pour prouver l'origine post-tertiaire de l'homme, on a eu aussi recours à cet argument que les espèces se sont toujours succédé dans un ordre de perfection régulièrement croissante, ce qui est vrai, en effet, dans la majorité des cas, lorsque l'on contemple le développement de l'ensemble des êtres dans toute la série des temps, mais ce qui devient faux, lorsqu'on concentre son attention sur des groupes d'animaux plus restreints. Ce n'est pas une loi fixe et absolue, et tandis que certaines familles se sont perfectionnées, d'autres, au contraire, se sont dégradées, comme il nous sera aisé de nous en convaincre par la suite, et comme tous les embranchements du règne animal et du règne végétal semblent le prouver.

Après avoir écarté ces deux objections, il reste à savoir maintenant si, dès le début de l'époque tertiaire, et même avant, il n'y avait pas des formes animales capables de donner naissance à l'homme. La paléontologie ne répond qu'imparfaitement à cette question, puisque, d'une part, le *Dryopithecus Fontani* serait à peine le contemporain de l'homme, si les découvertes de M. Bourgeois se vérifient, ce qui est probable, et que, de l'autre, on ne connaît pas de mammifères dans l'immense épaisseur des dépôts qui s'étendent depuis la base du tertiaire inférieur jusqu'au purbeck, où on retrouve des didelphes et des insectivores.

n'est cependant pas admissible que le groupe des mammifères ait cessé de vivre dans le courant de l'époque secondaire pour reparaitre ensuite, miraculeusement, au début de l'époque tertiaire. Un fait cité par sir Charles Lyell prouve, en effet, qu'il n'en a pas été ainsi. Ce savant cite, dans son *Manuel de géologie élémentaire*, un veau marin, le *Stenorhynchus vetus*, qui aurait été découvert en Amérique, dans le terrain crétacé; il indique aussi, mais avec plus de doute, la présence d'un cétacé dans la même formation.

Ces faits montrent qu'il existait alors des animaux de types très-divers et, en outre, fournissent un argument de plus en faveur de ceux qui soutiennent que nos documents paléontologiques sont encore extrêmement incomplets pour ce qui concerne les mammifères. Les oiseaux fossiles sont encore plus rares que les mammifères dans beaucoup de formations. Le petit nombre des débris de telle classe ou de tel ordre dans un terrain s'explique souvent par les habitudes et les instincts de ces animaux, de telle sorte que ce sont ceux qui fréquentaient le plus les bords des rivières, des marais, des lacs et de la mer dont on a le plus de chance de retrouver les restes; les espèces qui vivaient dans les forêts doivent être moins bien représentées à l'état fossile. C'est une raison de plus pour être très-réservé relativement aux faits négatifs et pour ne pas exagérer, comme on le fait si souvent, leur importance.

La faune miocène présente déjà un caractère de supériorité assez marqué pour que nous puissions admettre que l'homme était alors représenté par une espèce inférieure. Pour ce qui est des faunes éocènes, nous ne connaissons qu'un nombre de groupes assez restreint, principalement des pachydermes et des carnassiers, mais fort peu d'espèces appartenant à d'autres ordres, de telle sorte qu'il y aurait une bien grande témérité à soutenir que leur développement n'était pas d'un degré assez élevé pour que le proto-

type humain en fit partie. D'ailleurs, une simple comparaison des faunes miocènes avec les faunes éocènes est plus que suffisante pour nous faire comprendre que nous ne connaissons pas beaucoup d'espèces qui devaient faire partie de ces dernières.

Forcé de chercher dans la morphologie des arguments nouveaux que la paléontologie ne m'aurait pas fournis en assez grand nombre, et désirant surtout voir si un point de départ différent me conduirait aux mêmes résultats, je crois être arrivé, en me basant uniquement sur ces recherches, à reconnaître que les primates se rattachent à de très-anciens types de mammifères et qu'ils peuvent être antérieurs non-seulement à un grand nombre d'espèces, mais encore à des ordres entiers, les ruminants, par exemple, et au moins une partie des pachydermes.

Pour déterminer ce type primitif des mammifères, deux méthodes se présentent à nous. La première consiste à observer les restes des mammifères que nous trouvons enfouis dans les diverses couches sédimentaires, à rechercher à quel type se rattachent les plus anciens, et à étudier quelle modification subit la structure à mesure que nous nous enfonçons dans les âges. Cette première méthode aurait pu paraître suffisante il y a quarante années, alors que ne sachant rien en paléontologie, on se figurait connaître toute la série des espèces éteintes, alors qu'on les répartissait dans des époques précises qui représentaient autant de créations distinctes et qu'on se figurait que les mammifères avaient apparu pour la première fois au début de l'époque tertiaire. A cette époque toute vue philosophique sur le développement des êtres dans le temps était impossible. On sait comment, depuis, tout cet édifice s'est écroulé avec ses conséquences philosophiques, et on a vu les mammifères reculer jusque dans le trias.

La seconde méthode repose principalement sur la zoologie,

et c'est à son aide que je vais essayer de reconstituer en partie ce type primitif dont j'ai déjà parlé, tout en montrant cependant que, loin d'être en désaccord avec la paléontologie, elle fournit des résultats très-analogues à ceux de cette dernière science, qui lui prête un très-utile concours. Il n'en est pas moins vrai pourtant que, quand bien même la paléontologie n'existerait pas, l'étude philosophique des mammifères actuels suffirait, en grande partie, pour nous révéler leur type primitif et leur ordre de succession à la surface de notre planète. Pour résoudre le problème au point de vue de la morphologie, il faut imiter les linguistes qui cherchent à reconstituer les langues mères, mortes depuis des milliers d'années, à l'aide des débris épars et souvent fortement modifiés qui ont survécu dans les idiomes dérivés. Il faut suivre cette méthode et comparer les divers organes qui existaient chez les animaux qui semblent issus d'une souche commune, chercher quels sont ceux qui par leur généralité et leur tendance à reparaitre sont un héritage des premiers ancêtres. Cette manière de procéder paraît conforme aux idées de l'illustre naturaliste Darwin, qui pense que les caractères qui se manifestent avec le plus de constance et qui sont le plus sujets à reparaitre dans les diverses races existaient déjà chez leur progéniteur commun. En étendant cette manière de voir aux divers groupes de mammifères, et en considérant un caractère qui existe chez plusieurs ordres, ne fussent-ils composés que d'un nombre d'espèces relativement faible, comme plus important que celui qui n'existerait que dans un seul ordre, on arrive aux résultats que j'exposerai plus loin et que je crois très-voisins de la vérité. J'accorderai, dans ce travail, une attention toute particulière aux membres, non que je fasse primer leur structure sur d'autres caractères d'un ordre plus élevé, mais par la raison qu'ils m'ont fourni, dès le principe, des résultats si clairs qu'il me semble impossible

de les révoquer en doute. En outre, les mammifères ont été doués dès le principe, sous le rapport des membres, des caractères les plus saillants que nous observons dans les groupes supérieurs, carnassiers, primates, etc., etc. C'est donc en étudiant les membres que nous reconnaitrons le mieux, les dégradations survenues dans certains groupes pendant le cours des âges et que nous fixerons le plus aisément leur antiquité relative. D'ailleurs, il faut bien le remarquer, les mammifères tenaient des reptiles des membres parfaitement ébauchés, tandis qu'ils eurent à modifier et à perfectionner considérablement leur cerveau : le perfectionnement du cerveau a été surtout l'œuvre des mammifères. Comme on le voit, tout le système repose sur la réalité de la transformation des espèces, et c'est une base solide, puisque cette théorie se confirme tous les jours davantage et que les nombreuses découvertes zoologiques, botaniques et paléontologiques de ces derniers temps viennent la soutenir avec un admirable accord, témoin les idées de M. Agassiz sur la succession des espèces dans le temps et les travaux de M. Brongniart sur les diverses familles de végétaux apétales. Pourtant ces deux naturalistes sont peu suspects et adversaires passionnés de la transformation.

Ceci m'amène à exposer brièvement en quoi je diffère de plusieurs de nos collègues dans la manière dont je comprends l'évolution des formes organiques.

Parmi les adversaires de la transformation, les seuls qui me paraissent logiques sont ceux qui, comme M. Agassiz, affirment l'inflexibilité et l'immutabilité absolue de l'espèce. Les monogénistes, au contraire, qui veulent bien admettre qu'un blanc peut venir d'un nègre ou d'un mongol, et réciproquement, mais qui refusent absolument de croire que dans l'immense suite des siècles un anthropomorphe ait pu donner naissance aux diverses espèces humaines, sont évi-

demment illogiques et plient les lois de la nature au gré de leurs fantaisies. Bien plus, ils font varier les races humaines, pour les besoins de leur cause, dans un temps infiniment plus court que n'oseraient le faire les transformistes les plus déterminés, qui savent bien qu'ils ont un temps presque sans bornes à leur disposition, affranchis qu'ils sont de toute idée *a priori*. Les monogénistes font des espèces végétales et animales sur des différences qui ne sont rien, si on les compare aux caractères qui séparent certaines espèces humaines.

Viennent ensuite les transformistes polygénistes qui, pour soutenir une meilleure cause, me paraissent cependant méconnaître en partie l'essence même du transformisme et plusieurs des causes qui font pour nous de cette doctrine la seule explication logique de la nature vivante. En effet, le transformisme est surtout remarquable en ce qu'il explique d'une manière raisonnable l'unité de plan des vertébrés, qui, sans cela, serait le plus étrange et le plus inconcevable des phénomènes de la nature. Le transformisme polygénique, admettant, par exemple, que les mammifères peuvent provenir d'un certain nombre de souches primitives, ne ferait que reculer la difficulté sans la résoudre. Il nous expliquerait bien pourquoi l'homme et les singes ont la même structure ; mais comment pourrait-il nous faire comprendre la raison pour laquelle les carnassiers, s'ils dérivent d'une autre souche, ont encore tant de caractères communs avec ces derniers ? Il nous laisse précisément aux prises avec les mêmes difficultés insurmontables qui ont nécessité la création de la théorie du transformisme. Si, élargissant le cercle de la variation, on fait descendre tous les mammifères d'un type primitif commun, mais si on en exclut encore les autres vertébrés, on ne peut s'en tirer que par une intervention surnaturelle et les difficultés restent absolument les mêmes. La manière la plus logique et la plus

fructueuse d'interpréter le transformisme consiste donc à faire descendre tous les vertébrés d'un type primitif commun. En acceptant cette manière de voir, les vertébrés auraient une souche à eux, les mollusques en auraient une autre, les articulés une troisième, les zoophytes une quatrième.

L'abîme qui séparait les vertébrés des invertébrés se comblera peut-être lui-même peu à peu. C'est ainsi que le dernier des vertébrés, l'amphioxus, est bien bas dans la série, tandis qu'on voit certaines larves de diverses espèces d'ascidies rappeler par leur forme et une partie de leur structure les larves des batraciens. C'est ce qui a amené M. Hœckel à penser que les vertébrés pourraient bien être issus de quelques-unes de ces larves, frappées d'un arrêt de développement. D'un autre côté, M. Hancock a observé que quelques espèces d'ascidies avaient des larves amiboïdes, de telle sorte que la série serait ainsi complète entre les vertébrés, les molluscoïdes et les infusoires. Cependant il faudra peut-être encore bien des recherches pour élucider cette question.

On pourrait donc, à la rigueur, aller plus loin que nous ne le faisons et admettre que tous les animaux qui ont un certain nombre de systèmes en commun dérivent d'une seule et même souche primitive. Ne serait-il pas étrange, en effet, que les seules combinaisons du hasard aient réuni dans diverses classes et embranchements un système nerveux, un système musculaire, un système épithélial, etc. ? Là où un seul système est commun, on pourrait encore admettre pour les divers groupes une origine distincte ; là, au contraire, où plusieurs coexistent à la fois, il est difficile de nier d'une manière positive toute parenté. On est donc fondé à soutenir, en se basant sur l'essence même du transformisme, que vertébrés, articulés, mollusques, et aussi une grande partie des zoophytes, descendent d'une souche commune, et que les seuls spongiaires et les infu-

soires inférieurs, différant à peine d'une simple cellule ou d'un sarcode, peuvent avoir à la rigueur une origine distincte et s'être produits à diverses époques directement et par voie de génération spontanée. Dans cette hypothèse, il nous faut encore admettre que les zoophytes inférieurs dérivent d'infusoires primitifs; ce qui n'a pas empêché une multitude de protozoaires de se former par hétérogenèse pendant toute la durée des temps géologiques et jusqu'à nos jours.

Les résultats fournis par l'étude de la génération spontanée conduisent nécessairement à accepter cette manière de voir relativement à la filiation des êtres, comme il est facile de s'en convaincre par les considérations suivantes. On n'a jamais vu un être tant soit peu supérieur apparaître dans ce monde par voie de génération spontanée, ce qui prouve invinciblement que ces êtres doivent dériver d'autres bien plus infimes qui se sont produits primitivement par hétérogenèse. Pour ce qui est des protozoaires inférieurs, assimilables à de simples cellules ou à des sarcodes (car il faut mettre de côté une foule d'infusoires qui appartiennent probablement à divers embranchements, et qui, peut-être, ne sont souvent que des larves), il n'est nullement prouvé, malgré tout ce qui a été dit à ce sujet, qu'ils ne naissent pas par voie de génération spontanée. Qui oserait affirmer qu'au-dessous de la monade et des vibrions il n'y a pas toute une série d'êtres d'une si extrême petitesse qu'ils échappent à nos plus puissants instruments et pour lesquels les animaux précités seraient des géants? Qui sait si ce n'est pas parmi eux seulement que se manifeste la tendance de la matière à s'organiser immédiatement en un être dépourvu d'ancêtres, et si toutes les espèces vivantes ne tirent par leur origine d'êtres semblables, par suite d'innombrables transformations survenues pendant le cours de ces incommensurables périodes géologiques? Quand

bien même la genèse spontanée ne se produirait plus de nos jours, ce qui est loin d'être prouvé, il ne s'ensuivrait pas le moins du monde qu'elle n'existait pas pendant les premiers âges de la terre, pendant cette période laurentienne par exemple, dont la durée fut si immense, et pendant laquelle toutes les conditons biologiques les plus favorables à l'apparition de la vie devaient présenter leur maximum d'intensité.

Toutes les expériences entreprises de nos jours par des chimistes contre la doctrine de la génération spontanée, ce complément nécessaire, indispensable du transformisme, ne prouvent absolument rien, sinon que les manipulations qu'ils ont fait subir aux substances organiques contrarient la tendance de la matière à s'agréger en un organisme vivant. Les manifestations vitales, en effet, sont bien autrement fugitives que les propriétés qui provoquent la cristallisation des substances inorganiques, et cependant combien ces dernières sont instables et capricieuses !

De même que les transformistes ne sont pas d'accord sur les limites de la variabilité, ils se séparent aussi sur ses causes, et sont peut-être souvent trop exclusifs. Les uns n'acceptent que l'action du milieu, les autres que la tendance interne à la variation, tendance en grande partie indépendante des circonstances extérieures. Un grand nombre ne tiennent compte que des variations lentes et progressives s'accumulant par voie de sélection ; d'autres n'accordent de valeur qu'à des modifications brusques, à de véritables métamorphoses, prétendant que ces dernières expliquent tout et excluent les transformations lentes. Cependant toutes ces causes ont dû agir de concert et collaborer, pour ainsi dire, à la formation d'espèces nouvelles. On ne saurait admettre logiquement qu'elles s'excluent l'une l'autre ; tout au contraire, leur ensemble explique bien mieux la complexité extrême des faits. Les transfor-

mations brusques observées chez divers zoophytes, les générations alternantes, les arrêts de développement des larves de divers invertébrés, les métamorphoses observées chez les batraciens, et particulièrement celles constatées sur les axolotls par M. Duméril, qui sembleraient indiquer que ces derniers animaux sont simplement des larves jouissant de la faculté de se reproduire à cet état, sont autant de causes qui ont dû prendre une large part dans l'évolution des êtres inférieurs. Ce n'est pas une raison, cependant, pour refuser de voir dans les variations lentes une des principales causes de la formation des espèces supérieures en particulier, et aussi de la grande majorité des espèces de toutes les classes.

Si les transitions entre les divers embranchements sont encore difficiles à saisir, il n'en est plus de même dans un embranchement considéré par rapport à ses différentes classes. Les poissons cartilagineux passent d'une manière très-insensible aux batraciens par le lépidosiren, ou, peut-être, par quelques autres formes inférieures, comme pourraient le faire croire diverses études sur le développement des lamproies ; les poissons osseux présentent, par l'intermédiaire de quelques groupes, d'étranges analogies avec les reptiles, bien qu'il semble incontestable que ces derniers dérivent, non des poissons, mais de batraciens. On saisit aussi les traces d'un très-ancien passage des reptiles aux oiseaux et aux mammifères, de telle sorte que ces deux dernières classes pourraient bien provenir de reptiles sauteurs encore inconnus. Pour ce qui est des ophidiens, il est infiniment probable qu'ils ne sont que des sauriens dégradés, comme les cécilies sont des batraciens simplifiés par une métamorphose parallèle et rétrograde. La filiation des divers groupes des mammifères est moins difficile à saisir, comme je m'efforcerai de le montrer par la suite.

Que nous montre la paléontologie, qu'on allègue en vain

contre nous sans tenir compte de ses lacunes immenses si bien établies par MM. Darwin, Lyell, Huxley, Hœckel, Pouchet, dans des pages qui resteront un modèle d'induction scientifique? Cette paléontologie déjà si grande, quoique rudimentaire et encore à son berceau, nous montre la vie se manifestant d'abord à la surface de notre planète par des espèces tout à fait infimes, de grands rhizopodes, et sans doute aussi par une infinité d'animaux mous encore plus anciens qui disparurent sans laisser la moindre trace, ce qui fait qu'on cherchera peut-être toujours vainement la transition entre diverses classes. La paléontologie nous fait voir la vie se développant sous la forme d'un arbre immense ayant les êtres les plus simples à sa racine, arbre dont les divers et innombrables rameaux se différencient, divergent, se rapprochent, divergent de nouveau, se croissent sans cesse en tous sens; les uns, se perfectionnant toujours, montent sans repos vers le ciel, tandis que d'autres se courbent vers le sol, pour y rester toujours, ou pour relever ensuite quelques-unes de leurs tiges. De ses branches, les unes se divisent à l'infini, les autres poussent à peine quelques maigres rameaux. Quelques tiges, au contraire, partent de bonne heure, bien près de la souche, s'élèvent pendant un temps avec une incroyable vigueur, puis périssent entièrement ou ne conservent que quelques feuilles à leur sommet.

Ainsi se sont développés successivement les êtres selon la paléontologie, et rien n'est plus conforme aux vues des transformistes. Les classes, en effet, ne se sont pas produites chacune après la complète expansion de la précédente, comme le veulent les partisans des créations; c'est même un des faits les plus importants révélés par la science moderne, que jamais, à aucune époque, il n'y a eu une seule classe d'êtres produite pour rester immobile, sauf, peut-être, lors de la première manifestation de la vie.

L'apparition des poissons n'a pas arrêté le développement des mollusques et des articulés ; la première manifestation des batraciens n'a pas empêché de nouveaux poissons de continuer à se produire en se diversifiant ; la naissance des reptiles n'a pas enrayé le développement des batraciens. L'apparition dans le monde des mammifères et des oiseaux n'a pas arrêté la venue de nouveaux mollusques, de nouveaux poissons, de nouveaux reptiles, etc., etc. Jamais il ne s'est écoulé un très-long temps sans l'apparition et l'extinction successive et graduelle d'espèces nombreuses ; mais il n'est pas moins certain non plus que les premiers représentants d'une classe ont souvent précédé d'un temps presque infini ceux d'une autre.

Ainsi l'évolution et la variation dépendent d'une loi qui s'étend à toute la nature ; rien n'est fixe et immuable dans notre monde : astres, écorce terrestre, mers, lacs, fleuves, plantes, animaux, races humaines, institutions politiques et religieuses, langues et mœurs, tout se transforme avec le temps. La tendance à l'unité s'empare si fortement de nos esprits, que bien des chimistes veulent ramener toutes les substances à un seul gaz primitif qui aurait engendré tous les corps en se condensant, en modifiant ses dispositions et ses mouvements moléculaires. Les physiciens, de leur côté, ont ramené le son, la chaleur, la lumière, l'électricité, le magnétisme, au mouvement, et l'on voudrait que l'histoire naturelle fût seule à ne pas suivre cette marche progressive de toutes les sciences !

Je vais maintenant aborder le côté spécial de mon travail en demandant l'indulgence pour cette tentative. La témérité doit être permise dans le vaste champ des systèmes, pourvu que, basés sur des faits exacts, ils soient formés par des inductions logiques. Je suis d'ailleurs persuadé autant que qui que ce soit que les hypothèses nouvelles sont souvent entachées d'exagération, mais je pense aussi

que chacun doit faire connaître ses recherches, quelque petite que puisse être l'étendue du domaine scientifique qu'il s'est efforcé de défricher, des idées en partie fautives pouvant conduire de plus habiles à d'heureux résultats.

En appliquant aux mammifères, pour déterminer leur type primitif, la méthode dont j'ai parlé précédemment, on arrive à reconnaître que ce type ancien que j'appellerai *normal*, et d'où sont sortis presque tous les autres, était caractérisé par les particularités suivantes : radius et cubitus, tibia et péroné libres, c'est-à-dire non soudés ; cinq doigts aux pieds et aux mains, cinq métatarsiens et métacarpiens bien séparés, huit os au carpe, sept ou huit os au tarse, ou un nombre très-rapproché de ces chiffres ; membres antérieurs différant des postérieurs en partie par leur structure et leurs usages, les premiers servant parfois à saisir, les seconds, surtout à sauter ; clavicules parfaites, dents assez nombreuses et simples, c'est-à-dire ne présentant pas de lames d'émail entrant dans leur épaisseur ; crâne peu développé, cadre ou cercle orbital fermé ; mamelles inguinales et assez nombreuses, un cerveau imparfait, etc. Il y aurait encore d'autres caractères à signaler ; ils seront en partie mentionnés par la suite, après avoir développé les faits qui prouvent que les particularités dont il vient d'être question appartenaient bien réellement au type primitif des mammifères.

Quoi qu'on en ait pu dire, les membres antérieurs sont bien évidemment terminés par des mains et les postérieurs par des pieds chez tous les mammifères, et il en est encore de même chez une foule d'animaux d'autres classes. Une variation analogique qui s'est produite chez les ruminants et les solipèdes n'empêche pas de retrouver manifestement chez eux les éléments du pied et de la main, malgré leur grande simplification.

L'analogie des fonctions des membres antérieurs et des

postérieurs chez un très-grand nombre de mammifères ne paraît être que le résultat d'une dégradation véritable opérée sous l'influence d'un atavisme très-reculé. Chez les didelphes, animaux si anciens, comme on le sait, chez les insectivores, chez les rongeurs et les carnassiers, beaucoup d'espèces ont encore une tendance très-marquée à se servir des membres antérieurs pour saisir et tenir les objets, et des postérieurs pour sauter, comme l'homme le fait lui-même. Cette tendance vient peut-être d'un atavisme très-reculé, et c'est ici le cas de rappeler que M. Huxley fait dériver les oiseaux de reptiles bipèdes sauteurs et coureurs. Tel pourrait bien être aussi le cas des mammifères. Chez les mammifères anormaux et dégradés sous le rapport des membres, cette disposition est beaucoup moins marquée; elle est très-prononcée, au contraire, chez les kanguroos parmi les didelphes, l'*helamys cafer* et les gerboises parmi les rongeurs, les macroscélides parmi les insectivores, et elle a eu une influence considérable sur la structure de tout le corps.

Les primates ne dérivent probablement pas d'un être à progression saccadée; ils semblent plutôt provenir d'animaux à marche posée, comme les quadrupèdes ordinaires; mais, dans le fait même de la tendance au redressement plus ou moins prononcée chez certaines espèces, l'influence atavique du mode de structure d'un ancêtre très-éloigné peut bien avoir eu autant de prépondérance que le développement organique et intellectuel.

On pourrait invoquer, contre l'opinion que j'émetts ici que les membres postérieurs étaient plus forts chez de très-anciens mammifères, ce fait que les membres antérieurs se développent d'abord plus fortement chez l'embryon des mammifères, même chez celui des kanguroos. Cela peut tenir en effet à deux causes : 1° à un atavisme remontant bien au delà des premiers mammifères, et peut-être même

des reptiles, puisque, selon Meckel, la prédominance, à l'état embryonnaire, de la partie antérieure du corps se retrouve non-seulement chez les mammifères, mais chez tous les vertébrés. Ces faits peuvent d'ailleurs s'expliquer par de tout autres raisons.

Les pièces osseuses des membres paraissent d'autant plus sujettes à varier en nombre qu'elles sont plus voisines des extrémités; c'est ce qui a lieu pour les métacarpiens, les métatarsiens et les doigts. Cependant, dans divers ordres, l'humérus et le fémur, le radius et le cubitus, etc., subissent d'importantes variations de longueur, et même, chez les cétacés, nous voyons disparaître les membres postérieurs. C'est chez les ruminants et les solipèdes que nous voyons les métacarpiens et les métatarsiens subir la plus grande réduction numérique. Dans un ordre beaucoup plus ancien, celui des rongeurs, nous trouvons un petit groupe anormal sous le rapport des pieds et où les métatarsiens ont subi une réduction numérique qui n'a pas influé par corrélation sur les métacarpiens. C'est ainsi que chez les gerboises, petits animaux de l'ordre des rongeurs, les trois métatarsiens principaux sont soudés en un seul canon portant trois trochlées s'articulant avec trois doigts; de chaque côté, un petit métatarsien latéral porte un doigt. Il y a donc cinq doigts reposant sur trois métatarsiens; les mains, au contraire, sont normales.

J'ai dit que le type primitif et normal des mammifères était caractérisé par cinq doigts aux pieds et aux mains. On pourrait objecter qu'un certain nombre d'animaux supérieurs à cinq doigts, et particulièrement l'homme, sont sujets à avoir un sixième doigt supplémentaire, d'où on pourrait conclure que le type primitif des mammifères en possédait plus de cinq. Il n'en est pas ainsi, et nul mammifère ne possède à l'état normal plus de cinq doigts. De même, il n'y en a jamais plus de cinq chez nos reptiles et

nos batraciens actuels, à moins qu'on ne veuille considérer avec Meckel un petit tubercule qui se trouve au pied de quelques batraciens comme la trace d'un sixième doigt disparu. M. Darwin explique la présence du sixième doigt anormal de la manière la plus ingénieuse, par un cas d'atavisme très-éloigné. « Chez certains reptiles éteints, dit-il, les *ichthyopterygia*, on peut trouver sept, huit et neuf doigts, fait qui d'après Owen est un indice significatif de leur affinité avec les poissons. » (Darwin, *Variation des animaux et des plantes*, t. II.) Ce qui, selon cet illustre savant, rend très-vraisemblable l'hypothèse que le sixième doigt anormal est dû à un cas d'atavisme très-reculé, de retour partiel vers ces anciens reptiles, c'est que, lorsqu'on l'ampute, il repousse parfois, comme les doigts des batraciens, ce qui n'a jamais lieu pour les doigts normaux des vertébrés supérieurs. Cette idée est encore confirmée par l'assertion suivante de Meckel, qui est au moins aussi favorable à la théorie de l'atavisme, et d'après laquelle l'existence du sixième doigt est, parfois au moins, en corrélation avec d'autres particularités tout aussi significatives. Cet anatomiste affirme, en effet, qu'ayant fait l'autopsie d'un certain nombre d'individus qui avaient six doigts, il a trouvé les palatins séparés, les ventricules du cœur communiquant par une ouverture, le vagin et l'utérus bifides (Meckel, *Anatomie comparée*, t. I, p. 571). Cette assertion, émanant d'une autorité aussi grave, et ne pouvant provenir d'une idée préconçue, puisqu'alors on ignorait l'existence des reptiles en question, est fort importante et mérite d'être sérieusement vérifiée, car elle pourrait devenir un argument puissant en faveur du transformisme.

Dans certains cas, cependant, l'existence de six doigts paraît en corrélation avec certaines monstruosité qui ne peuvent nullement être considérées comme dues à l'atavisme. C'est ainsi, par exemple, que Geoffroy Saint-Hi-

laire pensait que l'état normal des cyclopes était d'avoir six doigts. D'un autre côté, il faut remarquer aussi que les rayons des nageoires des poissons sont souvent composés de deux pièces accolées, ce qui n'a pas lieu pour les phalanges des mammifères.

J'ai indiqué les chiffres sept et huit pour le nombre des os carpiens et tarsiens du type normal ; je pense, en effet, que le nombre de ces os devait osciller entre des limites très-rapprochées de ces quantités. Lorsqu'il y a moins de sept ou huit os, on observe très-souvent des traces de dégradation ; d'un autre côté, quel que soit le nombre des os du carpe, et quand même ce nombre s'élève jusqu'à onze, ce qui est le maximum, suivant Meckel, il n'y a jamais plus de cinq doigts. Ainsi donc, comme le fait remarquer l'anatomiste que je viens de citer, cette augmentation numérique tient uniquement à la dilatation de la main qui a pu être produite par le genre de vie. Chez les monotrèmes qui appartiennent à un type des plus anciens, le nombre des os carpiens est de huit selon Meckel. Pour ce qui est du tarse, cet anatomiste dit qu'il n'est jamais composé de plus de neuf os, et qu'il descend même jusqu'à quatre ; de plus, même chez les animaux dégradés sous le rapport des extrémités, il y a presque toujours moins d'os au tarse qu'au carpe. Selon Meckel, les didelphes ont très-souvent sept os au tarse et les monotrèmes de huit à neuf. Dans le groupe si élevé des primates, on observe chez le tarsier et les galagos un allongement et une modification singulière de l'astragale et du calcanéum, modification qui se trouve reproduite, par un singulier hasard, chez les batraciens anoures, sans qu'on puisse y voir le plus léger indice d'atavisme pour ce qui concerne les mammifères cités plus haut.

Parmi les anomalies du carpe, la plus curieuse est peut-être celle présentée par les chrysochlores, chez lesquels

le pisiforme prend un développement tel, qu'il atteint l'humérus et s'articule avec lui, c'est là une modification qui n'a aucune importance pour notre sujet.

Ce que nous savons des reptiles, confirme ce que nous pouvons déjà induire sur le nombre des os carpiens et tarsiens des mammifères primitifs. C'est ainsi que, selon Meckel, les chéloniens ont, selon les groupes, de sept à dix os au carpe, de six à sept au tarse. Les crocodiliens ont sept os au carpe, mais un moindre nombre au tarse. Le même auteur attribue sept os au carpe de plusieurs batraciens urodèles, Cuvier leur en accorde huit. Ce naturaliste dit que les batraciens anoures ont huit os au carpe, tandis que Meckel ne leur en donne que cinq. Parmi les anoures, il accorde six os tarsiens au pipa, et fixe à huit le nombre des os tarsiens des tritons parmi les urodèles. Le tarse est trop modifié et trop diversement interprété dans la classe des oiseaux pour pouvoir nous fournir aucun renseignement.

Dans la théorie de la transformation, les mammifères doivent dériver des reptiles, et, par conséquent, leur type primitif devrait présenter un certain nombre d'analogies avec le leur. Voyons donc si un rapide coup d'œil jeté sur la classe des reptiles confirmera ce que nous avons dit du type primitif des premiers. En général, les reptiles ont un radius et un cubitus, un tibia et un péroné libres, des clavicules, et assez souvent cinq doigts. Chez certains chéloniens, le radius et le cubitus sont soudés à leurs deux extrémités, mais cela n'infirme en rien ce qui vient d'être dit. Les reptiles qui ont moins de cinq doigts paraissent avoir subi une véritable dégradation à cet égard, et, ceux qui sont complètement dépourvus de membres en ont été privés par une atrophie progressive en corrélation avec une élongation de leur corps, comme l'a parfaitement vu Lamarck. Tel est le cas des ophidiens, et aussi d'un groupe de ba-

traciens, les cécilies. Les ophidiens descendent si bien d'animaux pourvus de membres, que Mayer a pu tenter une classification de ces êtres uniquement basée sur l'état d'atrophie plus ou moins complet des rudiments de membres qu'ils présentent à l'intérieur. Ce savant a pris, parfois, il est vrai, selon M. Stannius, des rudiments de bassin pour des traces de membres; mais ces erreurs partielles sont loin d'infirmer toutes ses observations. D'ailleurs il y avait bien quelque mérite à sentir à une époque déjà éloignée toute l'importance d'organes rudimentaires et à en tenir compte dans une classification.

Les cécilies jouent par rapport aux autres batraciens le même rôle que les ophidiens par rapport aux autres reptiles. Ces batraciens ont dû se former par voie de dégradation aux dépens de formes inférieures, telles que les protéides, par exemple, comme l'indiquent les doubles cavités coniques de chacune de leurs vertèbres, ce qui rappelle les poissons.

Il est complètement inadmissible que des animaux tels que les ophidiens aient été originairement dépourvus de membres et se soient manifestés sous cette forme, quand nous trouvons déjà les membres assez développés chez les poissons, ces antiques ancêtres de tous les vertébrés; c'est même le cas de rappeler ici que la partie qui représente chez eux la main est énormément développée, ce qui explique, par les lois de l'atavisme, comment il se fait que les mains et les pieds se développent d'abord pendant la vie embryonnaire.

Certains poissons ont subi sous le rapport des membres des dégradations analogues à celles citées plus haut à propos des reptiles; tel est le cas des *murenophis* qui, au dire de Meckel, ont les membres remplacés, de chaque côté, par un os unique sans connexion avec le reste du squelette. Tout au contraire, chez les poissons tout à fait infé-

rieurs et primitifs, tels que les cyclostomes, les inembres, loin d'avoir disparu, n'ont jamais existé, et l'animal ne s'est pas encore élevé à un degré d'organisation qui lui permette d'en avoir.

Les batraciens actuels n'ont pas plus de cinq doigts, au maximum, à moins de compter comme tel un petit tubercule particulier à certains groupes ; mais, chose singulière, les anoures présentent un radius et un cubitus, un tibia et un péroné soudés, ce qui pourrait faire croire que ces os ont été réunis et fondus à une époque excessivement reculée, bien qu'ils soient restés libres chez les reptiles.

Il n'en est rien ; on voit encore sur ces os un sillon qui indique nettement que chez les ancêtres des anoures ces os étaient séparés. De plus, ces batraciens ont subi des modifications considérables qui doivent les faire considérer comme plus récents que les autres, quoique très-anciens cependant. C'est ce que prouvent bien la réduction considérable du nombre de leurs vertèbres, les vertèbres sacrées représentées par une seule, les coxigiennes transformées en un os unique, les os des membres soudés, le tarse présentant une disposition particulière. C'est au contraire chez les urodèles, et spécialement parmi les pérennibranches, qu'il faut chercher le type primitif et normal des batraciens, ces très-proches parents des poissons cartilagineux. A partir des batraciens jusqu'aux mammifères, on ne trouve jamais plus de cinq doigts ; mais les rayons osseux des nageoires des poissons, qui représentent des doigts, sont plus nombreux, et il en est de même chez certains reptiles fossiles.

Ces considérations paraîtront étrangères à mon sujet ; j'avais besoin cependant d'indiquer sommairement le type normal des reptiles pour montrer ses analogies avec celui des mammifères primitifs ; de plus, il n'était pas inutile de signaler brièvement des modifications et des dégradations

du même ordre que celles que nous rencontrerons, mais présentant une bien moindre étendue chez les mammifères. Dans les reptiles, on passe insensiblement des groupes pourvus de membres à ceux qui ne le sont pas.

Si nous laissons maintenant de côté les reptiles pour nous occuper des mammifères eux-mêmes, nous constaterons qu'un très-grand nombre de ces derniers et des ordres presque entiers sont caractérisés par la présence de cinq doigts aux pieds et aux mains. Ce caractère est constant chez l'homme, les singes, les chéiroptères, les monotrèmes, et on le remarque très-souvent chez les insectivores, les rongeurs, les édentés, les carnassiers et les didelphes. Quand le nombre des doigts est inférieur à cinq dans les ordres précités, il y a très-certainement dégradation partielle des extrémités. Chez les cétacés, si modifiés à divers égards, on trouve encore cinq doigts.

En résumé, le type normal de la main et du pied est donc en grande partie celui que l'on observe chez l'homme, si bien que des analogies remarquables se présentent jusque dans les muscles. M. le professeur Struthers a retrouvé chez un *batænoptera* la plupart des muscles de la main de l'homme, et M. Macalister s'est basé sur les anomalies du système musculaire pour établir notre parenté avec les mammifères. On observe déjà, chez quelques singes, des indices de dégradation dans la structure de la main ; dans les genres atèle, colobe, ériode, les pouces sont extrêmement courts et atrophiés ; chez le périodictique, l'index est réduit à un petit tubercule. Chez les insectivores, quelques espèces ont moins de cinq doigts ; tels sont les ptérodromes, les rhynchocyons, qui n'ont que quatre doigts aux pieds et aux mains ; les chrysochlores, chez qui on observe trois doigts à la main et cinq au pied. Une réduction du nombre des doigts se voit aussi et plus souvent chez divers rongeurs, chez un certain nombre de carnassiers et d'éden-

tés. Chez les deux premiers ordres, il ne disparaît guère qu'un doigt, et le nombre normal est bien certainement de cinq. Beaucoup d'édentés ont aussi cinq doigts, et, chose bien digne de remarque, chez le fourmilier didactyle, on retrouve encore cinq métacarpiens, au dire de Meckel, ce qui prouve que les premiers progéniteurs de cette espèce possédaient cinq doigts. Enfin, il faut encore signaler ce fait que quelques marsupiaux ont moins de cinq doigts, soit aux pieds, soit aux mains, mais ce sont là des exceptions qui n'infirmement en rien ce que j'ai dit du type normal.

Si nous passons du type normal et primitif aux animaux fortement modifiés sous le rapport des extrémités, tels que les ruminants et les solipèdes, nous constatons des preuves positives et irrécusables de réduction dans le nombre des parties par voie d'atrophie progressive. Les pachydermes proprement dits établissent la transition du type normal aux animaux anormaux sous le rapport des extrémités. Chez eux, nous voyons le nombre des doigts se réduire à quatre et à trois, tandis que, dans le groupe des proboscidiens, il est encore de cinq. Cependant les éléphants, qui représentent seuls maintenant cette section, sont profondément anormaux par la structure de leurs molaires composées de lames et par le mode de remplacement de ces dents ; malgré cela, ils ont encore cinq doigts et huit os au carpe. Les dinotheriums et les mastodontes, qui ont précédé les éléphants dans le temps, les rattachent aux autres pachydermes par la structure des dents ; le passage s'effectue même assez bien, à ce qu'il paraît, entre les mastodontes et les éléphants par les espèces découvertes dans les assises des collines Siwalik. Pour ce qui est de la trompe, elle a dû se manifester de bonne heure dans le groupe, puisque, selon M. Darwin, elle se développe parfois par une sorte de monstruosité chez le porc, et qu'elle paraît même avoir existé chez le syvathérium, ce ruminant monstrueux et

étrange. Quoi qu'il en soit, la paléontologie nous fera très-probablement connaître un jour des proboscidiens de petite stature reliant complètement ceux de notre époque au prototype encore inconnu des pachydermes qui faisait le passage au type normal des mammifères.

Les solipèdes présentent le maximum de dégradation sous le rapport du nombre des doigts, puisqu'ils n'en ont plus qu'un seul ; cependant ils ont très-certainement pour ancêtres les hipparions, qui en possédaient encore trois, et qui se rattachaient aux anchithériums et à d'autres pachydermes plus anciens. Chez les ruminants, si profondément modifiés, si anormaux à tant d'égards, bien qu'ils aient conservé quelques particularités très-primitives, nous voyons deux métacarpiens et deux métatarsiens se réunir et se confondre en un seul, puis les doigts se réduire à quatre et à deux. Chez les *moschus memina*, un des plus anciens représentants du groupe, il y a encore, selon Meckel, deux métacarpiens grêles et libres à côté du principal, et portant deux phalanges accessoires, ce qui fait quatre doigts à chaque membre. La réduction à deux du nombre des doigts est bien le résultat d'une atrophie, puisque, chez diverses espèces, il existe encore deux doigts latéraux formés par des phalanges ; chez d'autres, ces doigts ne sont plus représentés, selon Meckel, à l'extérieur que par un ongle corné, à l'intérieur par une masse adipeuse ; enfin, on finit par ne plus trouver que deux doigts.

L'étude des monstruosité confirme cette manière de voir et prouve que la simplification est bien le résultat d'une dégradation. J'ai pu observer un bœuf vivant et adulte portant un bras surnuméraire terminé par six doigts. Il serait possible que le métacarpien ait été composé de deux pièces ; il se pourrait aussi que le radius et le cubitus n'eussent pas été aussi complètement soudés que de coutume, toutes choses qui ne pourraient être vérifiées avec

précision qu'en disséquant l'animal, ce que je ne pouvais faire, à mon grand regret. Quant à l'existence et à la position des membres surnuméraires, elle pourrait peut-être s'expliquer par un atavisme très-reculé, en se basant sur une disposition observée chez les embryons de certains poissons.

Quoi qu'il en puisse être de ces hypothèses, il n'en est pas moins bien certain que les doigts ne disparaissent pas au hasard, mais suivant des règles fixes, que ce sont précisément ceux qui servent à allonger le membre et à accélérer la course chez les animaux devenus herbivores, et qui n'avaient plus besoin de main pour saisir, qui persistent le plus longtemps et dont il reste toujours au moins un.

Le nombre des phalanges des doigts est le même chez les autres mammifères que chez l'homme, à l'exception des cétacés et des chéiroptères. Chez divers cétacés, il y a souvent plus de trois phalanges. Plusieurs naturalistes pensent que les chéiroptères ont souvent moins de trois phalanges à certains doigts; d'un autre côté, Meckel leur accorde le nombre ordinaire de phalanges tout en reconnaissant que les troisièmes sont excessivement grêles; cette question ne peut donc être complètement élucidée que par l'étude de pièces fraîches ou conservées dans l'alcool, mais non d'après des squelettes montés.

Le pouce est presque toujours plus court que les autres doigts; cependant Meckel le considère comme plus long chez divers phoques et chez les morses, tout en faisant remarquer que chez eux il n'a, comme d'ordinaire, que deux phalanges.

Le radius et le cubitus, le tibia et le péroné sont libres, c'est-à-dire non soudés chez l'homme, les singes, les insectivores, divers rongeurs et édentés, les didelphes et un certain nombre de pachydermes. La mobilité du radius et du cubitus est à son maximum, selon M. Stannius, chez quelques carnassiers, et principalement chez les

marsupiaux, les singes et l'homme. Chose surprenante, le radius et le cubitus sont peu mobiles, selon Meckel, chez les monotrèmes, qui sont excessivement anciens. La soudure du tibia et du péroné observée chez divers insectivores et rongeurs, est le résultat d'une modification, et non de leur organisation primitive. C'est également par une série de modifications et d'adaptations à certaines conditions qu'il faut expliquer la fusion des trois métatarsiens principaux chez les gerboises, l'atrophie du cubitus chez les galéopithèques et les chéiroptères, la réduction et la soudure du cubitus avec le radius chez les macrocélides, genre curieux d'insectivores, l'union partielle des os de l'avant-bras chez les cachalots, enfin l'atrophie du péroné chez les chéiroptères et sa soudure chez le tarsier.

Chez les pachydermes, nous voyons le radius et le cubitus perdre de leur mobilité, se rapprocher, se toucher souvent par des surfaces rugueuses, se souder chez l'hippopotame, au dire de Meckel; enfin, chez les solipèdes, l'union est complète. Cette réunion étroite, cette soudure du radius et du cubitus, se retrouvent chez tous les ruminants, à l'exception de quelques chevrotains, le chevrotain de Java, selon Meckel, dont le cubitus ne serait pas soudé. D'ailleurs les chevrotains sont de très-anciens ruminants qui se rattachent aux pachydermes ruminantoides de l'époque tertiaire éocène, et qui sont remarquables en ceci que leurs métacarpiens et leurs métatarsiens ne sont pas toujours aussi complètement soudés.

Chez les monotrèmes, le tibia et le péroné sont séparés; ils sont libres chez les marsupiaux, les carnassiers, les phoques, les singes et l'homme. Ils sont également libres chez divers insectivores et rongeurs, mais réunis dans une partie de leur longueur chez un certain nombre d'animaux de ces deux derniers ordres. Le péroné est extrêmement atrophié chez quelques chéiroptères, et manquerait même

à quelques espèces. Chez divers édentés, les os en question sont séparés; chez d'autres, plus ou moins soudés. Chez les pachydermes, ils sont séparés selon Meckel; mais, dans les solipèdes, le péroné est extrêmement atrophié. Chez la plupart des ruminants, il est aussi excessivement atrophié et soudé. Des considérations précédentes, il ressort que le radius et le cubitus, le tibia et le péroné étaient primitivement séparés et libres chez les mammifères, et qu'ils ne se sont soudés chez certains ordres que par suite de modifications plus ou moins profondes.

La clavicule existe chez les reptiles, et précisément chez les mammifères qui nous ont fourni les indices d'une haute antiquité. On la trouve chez l'homme, les singes, les chéiroptères, les insectivores, les rongeurs claviculés, un certain nombre de carnassiers parmi lesquels plusieurs l'ont rudimentaire et suspendue dans les chairs; des édentés, les didelphes et les monotrèmes. Si la clavicule manque, comme on le dit, aux pérarmèles, qui sont des marsupiaux, c'est là un fait exceptionnel pour l'ensemble du groupe et qui n'infirme en rien ce que j'ai déjà dit. Cette observation s'applique également à un certain nombre d'espèces de quelques-uns des ordres précités où la clavicule est parfois rudimentaire, ou peut même manquer.

Les clavicules font défaut chez les sirénides, les cétacés, les pachydermes, les solipèdes et les ruminants, animaux plus ou moins modifiés, et s'éloignant à divers égards du type normal.

L'examen du rachis ne saurait infirmer mes conclusions sur le type primitif des mammifères. Je n'ai pas à m'occuper ici du nombre des vertèbres cervicales qui est si constant chez les mammifères, que deux espèces seulement en ont plus de sept.

Le nombre des vertèbres dorsales est, au contraire, au-

jet à varier; cependant il est remarquable que leur nombre est souvent de douze à treize, comme l'a fait observer M. Stannius, et qu'on en trouve douze chez l'homme. Tout au contraire, les pachydermes et les solipèdes, animaux modifiés et éloignés du type normal, en ont de dix-huit à vingt. M. Stannius ajoute même que souvent les vertèbres des ruminants et des solipèdes sont articulées par diarthrose, contrairement à ce qu'on observe chez les autres mammifères.

Le nombre des vertèbres lombaires est très-souvent de cinq à sept, et on sait qu'il est de cinq chez l'homme. Au reste, il ne faut pas attacher une trop grande importance à ces questions de nombre.

Pour ce qui est des vertèbres sacrées, on pourrait croire, si on s'en rapportait uniquement à l'ornithorhynque, qu'elles étaient primitivement séparées dans le prototype des mammifères; mais si jamais un pareil mode de conformation a existé chez eux, ce qui est peu probable, il a dû cesser à une époque excessivement reculée, puisque, chez le wombat, par exemple, la soudure s'étend au delà du sacrum et jusqu'aux trois premières caudales.

De ce que les vertèbres coccygiennes sont plus nombreuses, en général, chez les mammifères que chez l'homme, on ne peut en tirer aucune conclusion contraire à l'antiquité de ce dernier. En effet, on les voit se réduire considérablement chez divers animaux de quelques ordres, et, dans une autre classe des plus anciennes, les batraciens, on les voit subir une réduction numérique plus considérable chez les anoures qui n'en possèdent qu'une.

2. On peut dire d'une manière générale, et lorsque l'on considère la colonne vertébrale dans toute la série, qu'une trop grande multiplicité des vertèbres est un caractère d'infériorité, malgré la très-forte réduction numérique qu'on leur voit subir chez les anoures qui sont cependant

des animaux peu élevés dans la série, quoique les plus parfaits des batraciens. Le très-grand nombre des vertèbres doit être considéré, soit comme un caractère de vertébrés très-primitifs, soit aussi, et dans d'autres groupes, comme un indice certain d'une régression et d'une dégradation.

Pour ce qui est de certains caractères spéciaux, comme de l'absence d'apophyse odontoïde à l'axis de divers cétaqués, la tendance du corps de l'atlas à rester cartilagineux chez divers marsupiaux, ou à présenter une fissure chez certaines espèces où il s'ossifie, ils ne peuvent donner lieu à aucune conclusion.

Chez les monotrèmes, les côtes cervicales restent très-longtemps distinctes comme on l'observe chez l'échidné ; chez l'ornithorhynque, au contraire, elles se soudent aux vertèbres à l'exception de celle de l'axis, qui est fort grande et reste longtemps séparée. Chez le *perameles nasutus*, qui est un didelphe, il y a aussi des côtes à l'axis ; enfin, l'alf présente des côtes cervicales rudimentaires attenantes à sa huitième et neuvième cervicale. Ceci rappelle ce qu'on observe chez les reptiles et est appuyé de l'autorité de MM. Stannius, Müller, Owen, Rapp, etc. ; M. Stannius fait même observer que chez le fœtus humain, on trouve des points d'ossification qui doivent être interprétés comme représentant des côtes cervicales. C'est ainsi que l'organisation de mammifères très-anciens se trouve encore retracée ici en partie chez l'homme.

Les côtes véritables et les cartilages costaux peuvent donner lieu à quelques remarques. Les cartilages costaux s'ossifient chez l'ornithorhynque comme chez les reptiles, ce qui semble nous indiquer que tel fut le mode d'organisation des premiers mammifères. Cette conformation chez divers édentés et cétaqués ne semble guère pouvoir s'expliquer par un retour atavique ; il en est de même des appen-

dices costiformes observés le long de quelques vertèbres caudales chez certains édentés par Theile. Quoi qu'il en soit, le mode d'organisation des groupes supérieurs a dû cependant se produire à une époque fort reculée.

La forme du sacrum observée chez les singes supérieurs et chez l'homme, et qui contribue à l'élargissement du bassin, ne leur est pas absolument particulière ; elle peut provenir de modifications en rapport avec leurs divers modes de station. Les singes sont souvent obligés, pour grimper, de prendre une position verticale ou presque verticale. D'ailleurs on trouve un sacrum déjà notablement élargi chez les paresseux et le wombat.

Les os du bassin restent séparés chez les monotrèmes pendant une grande partie de la vie, mais cela a dû se modifier il y a fort longtemps dans d'autres groupes. La présence des os marsupiaux ne doit pas servir non plus à établir une ligne de démarcation infranchissable entre les didelphes et les monodelphes. Ces os si caractéristiques des monotrèmes et des marsupiaux ne font que reproduire une particularité de structure ancienne et qui se retrouve jusque chez les salamandres et les tritons, parmi les batraciens, et aussi, selon M. Stannius, chez l'autruche parmi les oiseaux. D'ailleurs on les voit s'affaiblir chez divers didelphes ; chez le *thylacinus Harrisii*, ils sont remplacés par du fibro-cartilage, et ils sont entièrement atrophiés chez le *myrmecobius*, de sorte qu'ils semblent tendre à disparaître. Au reste, ils ne sont, pour M. Owen, que les tendons ossifiés des muscles grands obliques.

Divers anatomistes ont même cru retrouver les os marsupiaux dans certaines éminences osseuses du bassin des monodelphes, mais sans pouvoir établir leur opinion et la faire définitivement accepter. Nous ne nous en occuperons donc pas.

L'absence du ligament rond, si souvent citée chez l'o-

rang, est loin de lui être particulière, et on éviterait bien des difficultés qui s'élèvent contre la transformation si on admettait que chez lui il a disparu simplement par atavisme; il se peut bien qu'une particularité de structure apparaisse par atavisme, puis disparaisse ensuite par une autre influence atavique ou plus récente ou plus ancienne. Je dis ceci en thèse générale et non d'une manière plus spéciale pour ce cas particulier. Le ligament rond manque, au dire de Meckel, chez les monotrèmes, chez le kangaroo géant, et aussi, dans un ordre bien différent, chez plusieurs pachydermes. L'orang, et aussi les véritables didelphes, n'ont pas d'ongles aux pouces des pieds; l'éléphant aussi a moins d'ongles que de doigts, et ces ongles ne correspondent pas toujours, selon de Blainville, aux doigts auxquels ils appartiennent. Il serait curieux de vérifier d'une manière bien positive, s'il n'y a pas toujours une corrélation entre l'absence ou une modification du ligament rond et une anomalie dans les ongles.

En considérant l'ensemble des vertébrés, on constate facilement qu'une trop grande multiplicité des pièces osseuses du crâne est un indice d'infériorité. Chez les mammifères, le nombre des os du crâne a subi une réduction assez considérable, et cette réduction a dû se produire dès une époque extrêmement reculée, comme l'indique la tendance précoce qu'ont à se souder entre eux les os du crâne des monotrèmes, où cette disposition est exagérée et rappelle ce qui a lieu chez les oiseaux. Dans les autres mammifères, les sutures ne s'effacent que graduellement et avec le temps. De même qu'un trop grand nombre de pièces osseuses de la tête est un indice d'infériorité, une réduction trop considérable de ces os coïncide aussi avec une dégradation organique.

Chez les mammifères, les os du crâne sont solidement unis entre eux; cependant, chez les cétacés, la portion du

temporal qui renferme l'oreille externe ne tient au crâne que par du tissu fibreux ; en outre leurs os s'imbriquent souvent de la façon la plus singulière.

Primitivement, le crâne des mammifères était très-petit par rapport à la face et très-imparfait ; c'est ce que prouvent, d'une part, les recherches de M. Lartet sur l'accroissement du volume du crâne chez les mammifères, depuis le début de l'époque tertiaire, et, d'un autre côté, l'étude des groupes des mammifères actuels qui paraissent remonter à une époque très-reculée. Dans les premiers temps qui suivirent l'apparition des mammifères, la face devait être assez longue, proclive, étroite, le crâne peu volumineux et rejeté en arrière ; les branches de la mandibule et les deux maxillaires assez longs, parallèles et portant des dents de formes peu compliquées ; les orbites aussi, sans aucun doute, étaient ouvertes très-latéralement. La face toutefois ne devait pas être aussi allongée au début qu'on pourrait le croire, et qu'elle l'est devenue par la suite chez divers groupes ; ceci pourrait être appuyé sur d'assez nombreuses considérations.

Il ne dut cependant pas se passer un temps infiniment long avant qu'un rameau commençât à diverger et à revêtir une organisation cérébrale plus parfaite, car la dispersion de certains caractères dans des ordres très-différents et dont quelques-uns sont très-modifiés, est de nature à nous faire penser que de grands perfectionnements céphaliques et cérébraux s'étaient déjà accomplis à une époque extrêmement reculée ; ces perfectionnements ont été, depuis, imparfaitement masqués par les métamorphoses régressives de divers ordres où elles ont plus ou moins complètement disparu.

L'homme et les singes, ou du moins l'immense majorité d'entre eux, présentent un type céphalique à eux et qui diffère profondément de celui des autres mammifères. Ce

crâne volumineux, cette face plus aplatie et plus verticale, ces yeux dirigés en avant et non latéralement, ce sont bien autant de caractères saisissants qui les unissent d'une manière indissoluble, malgré le prognathisme exagéré de divers groupes de singes, quelque énorme qu'il puisse être. A tout ceci s'ajoute, selon M. Gervais, la manière particulière dont les organes de la vision sont, chez eux, en rapport avec le cerveau. Cependant, malgré cette grande analogie d'architecture crânienne et faciale qui sépare l'homme et les singes des autres mammifères, ces derniers se relient insensiblement aux insectivores par l'intermédiaire des lémuridés et des galéopithèques. Les singes inférieurs, au dire de M. Stannius, ont la cavité du tympan en partie circonscrite par les ailes du sphénoïde postérieur, caractère qu'ils partagent avec un certain nombre d'insectivores et de didelphes. Les makis ont en outre, selon le même savant, l'os tympanique distinct comme les monotrèmes, la plupart des marsupiaux et les insectivores. Au reste, ce ne sont probablement pas là les seuls points de contact qu'aient les singes inférieurs avec les didelphes.

L'ossification de la tente du cervelet s'observe chez une foule d'animaux dont quelques-uns sont fort anciens ; mais, comme elle manque chez d'autres également primitifs, on ne peut conclure que ce soit un caractère primordial.

Pour ce qui est de la tendance des pariétaux à se réunir et à se souder en un seul os chez divers mammifères, tendance observée chez les sirénides, un certain nombre d'édentés, beaucoup de carnassiers, quelques marsupiaux et les monotrèmes, selon Meckel et M. Stannius, il ne me paraît pas facile de déterminer si c'est bien certainement un mode de conformation primitive, car ils restent distincts chez un grand nombre d'animaux. Chez l'homme, l'oblitération de la suture sagittale commence souvent immédiatement après la fermeture de la partie temporale de la

suture coronale, comme l'a établi M. le docteur Pommerol, dans sa savante étude sur la synostose.

L'interpariétal a été constaté chez les cétacés, les ruminants, plusieurs pachydermes et édentés, les rongeurs, beaucoup de marsupiaux, les carnassiers terrestres, un certain nombre de chéiroptères et de quadrumanes. On ne peut pas dire non plus qu'il fasse défaut d'une manière absolue chez l'homme, puisqu'il a été observé accidentellement un certain nombre de fois. En outre, Meckel pense que la partie supérieure de l'occipital de l'homme pourrait correspondre à l'interpariétal dont la tendance à être suivi d'un ou de plusieurs os serait encore indiquée par la présence d'os wormiens dans la suture lambdoïde.

Si nous examinons le frontal, nous reconnaissons que son développement vertical et horizontal constitue un perfectionnement de la plus haute importance qui s'est produit, quoique à des degrés divers, chez des ordres fort différents, mais en corrélation avec leur développement intellectuel. L'existence de vastes sinus, de productions osseuses, telles que les chevilles des cornes, sont autant de signes de déviation du type primitif, et, comme tels, d'origine relativement récente. La soudure précoce des deux frontaux chez l'homme est curieuse, en ce qu'elle rappelle ce qui se voit chez les monotrèmes, les insectivores, les chéiroptères et les singes, et parmi les pachydermes, chez l'éléphant et le rhinocéros, ce qui peut faire penser que c'est une particularité fort ancienne. Cependant, il faut bien reconnaître que chez un très-grand nombre de mammifères d'ordres différents ils restent séparés. Chez les batraciens, ces os ne se soudent pas, et il en était de même chez les vertébrés primitifs. Il n'est pas absolument certain qu'il faille attribuer à l'atavisme la persistance de la suture bifrontale observée dans un assez grand nombre de cas dans l'espèce humaine, car il semble résulter des faits cités

par M. Pommerol, qu'elle se rencontre plus souvent chez les races supérieures que chez les autres, et cela pourrait bien être en corrélation avec un plus grand développement des lobes antérieurs du cerveau, et, dans d'autres cas, avec un état pathologique. Je citerai, avant de passer à un autre sujet, un fait assez curieux : j'ai eu occasion de constater la suture bifrontale sur un crâne d'adulte se rattachant en grande partie au type mongoloïde de M. Pruner-Bey, et trouvé avec une molaire d'*elephas primigenius*, dans les alluvions de la Saône. Ceci prouverait que cette particularité se produisait déjà à une époque fort reculée, si le crâne en question est bien authentique, ce que je ne saurais garantir, tant à cause de l'ignorance où je suis des circonstances qui ont accompagné sa découverte, que du beau développement du frontal.

Les os propres du nez sont séparés ordinairement comme chez l'homme. Ils sont cependant soudés chez la majorité des singes de l'ancien continent, quelques insectivores et le rhinocéros. Les cétacés les présentent fort réduits, il en est de même de quelques phoques. Chez la plupart des reptiles, ils sont séparés ; cependant quelques-uns les ont soudés et rudimentaires selon M. Stannius. Par leur séparation, l'homme rentre dans le type primitif, et l'on ne peut pas même affirmer que ce soit par un atavisme quelconque que ces os se réunissent chez les Boschimans ; c'est là un caractère fort peu important et que je me borne à signaler en passant. Les os propres du nez atteignent de grandes dimensions chez les ruminants et les pachydermes, ce qui semble un indice de dégradation en rapport avec l'élongation de la face.

Le lacrymal semble manquer chez les dauphins, les phoques et les morses ; l'homme et les singes l'ont peu volumineux ; sa portion faciale est peu étendue chez les carnassiers, les rongeurs et les marsupiaux. Ses portions

orbitaires et faciales présentent un grand développement chez les ruminants, la plupart des pachydermes et nombre d'édentés, ce qui les éloigne du type primitif.

Diverses raisons pourraient faire considérer les espèces à orbites closes comme très-récentes ; j'ai donc besoin d'entrer ici dans des détails pour montrer que le contraire est plus probable. L'homme et presque tous les singes présentent non-seulement un cercle ou cadre orbitaire, mais une cavité orbitaire fermée, complètement séparée de la fosse temporale et ouverte seulement en avant. D'un autre côté, le plus grand nombre des espèces du type normal n'ont pas même le cadre orbitaire complet, d'où on pourrait conclure que le premier des deux modes de conformation en question est le résultat d'un perfectionnement organique considérable, ce qui est vrai, mais aussi, qu'il est récent, ce qui pourrait bien être faux.

On observe deux modes bien tranchés dans la conformation de la cavité orbitaire. Le premier se voit chez l'homme et presque tous les singes ; la cavité orbitaire est complètement close et séparée de la fosse temporale par une cloison osseuse, elle est ouverte en avant, et percée en arrière pour le passage des nerfs et des vaisseaux. Dans le second type, qui se voit chez un grand nombre d'ordres, mais pas d'une manière constante, la cavité orbitaire n'est pas close, communique avec la fosse temporale et présente un simple cadre antérieur formé par une apophyse du frontal et une apophyse de l'os malaire. Enfin, il existe un troisième type très-commun et où le cadre orbitaire est seulement plus ou moins indiqué par les deux apophyses en question qui ne se joignent pas et peuvent même être nulles. Lorsque la cavité orbitaire n'est pas séparée de la fosse temporale par une cloison osseuse, cette cloison est remplacée par une membrane fibreuse.

La conformation présentée par l'homme et les singes peut

être fort ancienne, mais elle n'est pas primitive ; bien probablement, elle est en corrélation avec l'architecture de leur crâne et de leur face ; elle est aussi en rapport avec leur vision probablement plus parfaite et l'axe de leur vue dirigé en avant.

Le cadre orbitaire, au contraire, appartient à un mode de conformation très-ancien, et peut-être même tout à fait primitif. Chez les monotrèmes, on ne remarque pas de traces sensibles d'un cadre orbitaire osseux, mais Meckel dit que l'ornithorhynque a le cercle orbitaire complété en haut et en avant par un cartilage mobile et un corps fibreux, ce qui peut faire supposer l'existence d'un cercle osseux chez ses ancêtres. Il n'y a pas de cadre orbitaire chez les kangaroos, les phalangers, les potoros, les phascolomes, les péramèles, les dasyures, les sarigues et les thylacines dont j'ai pu étudier les crânes. Cependant, chez les thylacines et les dasyures, il m'a paru indiqué par des apophyses. Chez les insectivores que j'ai pu voir, le cadre orbitaire m'a paru aussi manquer ; cependant il est complet, quoique mince, chez le cladobate, ce qui est fort remarquable ; selon quelques naturalistes, il existerait aussi chez les macroscélides.

Je n'ai pas observé de trace de cercle orbitaire chez tous les rongeurs qu'il m'a été possible de voir.

Les singes, comme je l'ai déjà dit, y compris les singes américains, ont la cavité orbitaire complètement analogue à celle de l'homme ; chez quelques singes inférieurs cependant on trouve seulement un cadre ou cercle osseux ; c'est ce qui a lieu chez les makis, les galagos, les indris et le chéiromys. Chez le chéirogale de Milius, le cercle orbitaire existe, mais est très-mince ; dans les galéopithèques, il ne paraît ordinairement pas complet.

L'étude des chéiroptères conduit aux résultats suivants : le cadre orbitaire s'observe chez une roussette et chez l'em-

balonura; il paraît manquer à un grand nombre de chéiroptères.

Chez les édentés, le cercle orbitaire n'est généralement pas fermé, mais indiqué parfois par des apophyses.

Un très-grand nombre de carnassiers manquent de cadre orbitaire; cependant j'ai pu l'observer chez les espèces suivantes : *mangusta javanica*, *herpestes carnivora*, *mangusta suricata*, *felis javanensis*, et même parfois chez le chat domestique; mais parmi les animaux englobés sous cette dernière désignation, il y a bien certainement plusieurs espèces qui devraient être plus nettement séparées qu'on ne le fait généralement. Le cercle orbitaire n'est pas complet chez les mouffettes, les martres, le ratel, les zorilles, les civettes, les loutres, les genettes, les coatis, les paradoxures, le blaireau, le glouton, les hyènes, les ours, les canis, les grands félis, etc.; chez plusieurs de ces espèces, il est pourtant indiqué par de fortes apophyses. Dans les phoques et les morses, le cadre orbitaire n'existe pas et n'est indiqué que par des apophyses. Le cadre orbitaire du lamantin est complet ou presque complet, celui du dugong, au contraire, est incomplet.

Parmi les pachydermes, il manque à l'éléphant au rhinocéros, au tapir; il est incomplet chez le porc; il se trouve, au contraire, complet, ou presque complet chez l'hippopotame.

Chez les solipèdes et dans l'ordre des ruminants, le cadre orbitaire est complet.

De tout ceci, on peut conclure que ce mode de structure est très-ancien, qu'il devait exister à une époque fort reculée chez le progéniteur commun d'un grand nombre d'ordres, et que, chez le plus grand nombre de mammifères où il manque, il a disparu par atrophie. Au contraire, la conformation plus perfectionnée qui se voit chez l'homme

et les singes est probablement un peu plus récente, quoiqu'elle puisse remonter à une époque fort reculée.

La dentition peut donner lieu à quelques considérations d'un certain intérêt ; laissons de côté les autres vertébrés remarquables par l'implantation des dents sur des os fort divers et concentrons notre attention sur les mammifères ; ces derniers, comme on le sait, ne portent des dents que sur les maxillaires, les mandibules et les intermaxillaires. Primitivement, les mammifères avaient des dents simples, c'est-à-dire ne présentant pas de plis ou de lames d'émail rentrant dans leur épaisseur ; de plus, ces dents devaient se ressembler beaucoup par la forme. Cependant, en considérant que chez l'ornithorhynque, les dents sont représentées par des tubercules cornées, et que, chez l'échidné, elles semblent faire défaut, à moins qu'on ne veuille assimiler à des dents les lames cornées du palais ; qu'en outre, dans deux classes, les chéloniens et les oiseaux, les dents manquent, au moins après la naissance, puisqu'on prétend qu'elles existent chez les embryons de quelques oiseaux, dans l'épaisseur des maxillaires, on se demande s'il ne serait pas possible qu'elles eussent aussi fait défaut chez les premiers mammifères et si elles n'auraient pas reparu, par la suite, sous l'influence d'un atavisme reptilien. Il se pourrait aussi tout aussi bien que les premiers ancêtres des mammifères aient été pourvus de dents, et qu'elles aient disparu par voie de dégradation chez les ancêtres des monotrèmes. C'est ainsi que nous voyons les dents remplacées par des productions cornées chez les baleines, bien que des dents osseuses aient très-certainement existé chez les ancêtres de ces cétacés qui en présentent encore à l'état fœtal. En outre, les autres cétacés possèdent des dents simplifiées par voies de dégradation et souvent très-nombreuses. Selon M. Stannius, on observe chez le stellère une curieuse transition entre les productions

cornées et les dents osseuses, leurs dents en partie cornées renfermant encore des points ossifiés.

Les dents se sont divisées de très-bonne heure en molaires, canines et incisives, bien que ces dispositions soient moins nettes chez certains animaux que chez les primates ; on en trouve cependant déjà quelques indices dans des classes plus anciennes que chez les mammifères. Parmi ces derniers, on suit encore assez bien la gradation d'une forme à l'autre chez divers didelphes.

Dans les primates, les dents sont loin d'avoir subi la déviation très-considérable du type primitif qu'on observe chez divers ordres, et ceci est digne de remarque, car une modification considérable se présente déjà chez beaucoup de rongeurs, animaux fort anciens. Pour ce qui est des simples modifications de forme, il ne faut pas leur attribuer une grande importance, et de ce nombre sont les incisives pectinées des galéopithèques.

Les carnassiers marins ont subi, sous le rapport des dents, des modifications assez profondes, et ceci s'applique particulièrement aux morses dont on connaît les défenses. Parmi les carnassiers proprement dits, les *felis*, et particulièrement le groupe éteint des *machairodus*, présentent une dentition fort spécialisée ; aussi sont-ils plus récents que beaucoup d'autres espèces du même ordre. Au reste, les carnassiers de grande taille paraissent ne s'être guère développés qu'à une époque relativement assez récente et en corrélation avec de nombreux groupes d'herbivores aux dépens desquels ils vivaient.

Les cétacés que les uns font dériver des ongulés, quelques-uns des édentés, d'autres, avec plus de probabilité, des carnassiers marins, nous montrent une dentition uniforme rappelant, en apparence, celle de divers reptiles ; mais ici il faut admettre, comme pour les édentés eux-mêmes, une transformation rétrograde amenée par des

conditions toutes particulières, et non y chercher une preuve d'antiquité. Cependant, sans être d'une époque excessivement reculée, les cétacés peuvent remonter à des périodes géologiques plus anciennes qu'on ne le pense ordinairement. Il serait possible qu'il en fût de même des édentés.

La plus ancienne forme de molaires à lames d'émail rentrantes paraît s'être montrée chez les rongeurs; bien plus tard, nous voyons les pachydermes manifester une tendance à la rentrée de l'émail dans la dent à l'état de plis, et enfin l'éléphant nous montre des molaires complètement lamelleuses et rappelant celle de divers rongeurs, mais par une simple analogie qu'il ne faut pas songer à expliquer par l'atavisme, les ancêtres des pachydermes étant ou des insectivores, ou des carnassiers. Nous rencontrons encore des plis d'émail rentrants chez les ruminants qui ne peuvent pas non plus prétendre à une bien haute antiquité.

On doit considérer aussi comme une anomalie, comme un éloignement du type normal, la production des défenses chez les *dinothérium*, les *mastodontes*, les éléphants et la longue dent si étrange du *monodon monoceros*.

A ces considérations générales il faut encore ajouter que les molaires supérieures sont plus larges que les inférieures chez un très-grand nombre de mammifères.

Le nombre et la disposition des incisives, bien que très-souvent négligés par les naturalistes qui concentrent généralement et avec raison leur attention sur les molaires, pourront donner également lieu à quelques remarques assez importantes. Le nombre et la disposition des incisives paraissent très-fixes dans certains ordres, très-sujets à varier chez d'autres; il en est ainsi, du reste, pour une foule d'autres organes.

Un égal nombre d'incisives aux deux mâchoires paraît, en général, en corrélation avec une certaine supériorité organique ; c'est, en effet, ce qui a lieu pour l'homme, les singes et les carnassiers terrestres. Il faut ajouter cependant qu'on retrouve le même caractère chez la grande majorité des rongeurs si inférieurs à tant d'autres points de vue. Chez les mammifères inférieurs, le nombre des incisives prédomine souvent, soit à la mâchoire supérieure, soit à l'inférieure. Chez les monodelphes, il y a un plus grand nombre d'incisives à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure ; chez les didelphes, c'est au contraire à la mâchoire supérieure que l'on rencontre le plus grand nombre d'incisives ; cependant, chez quelques marsupiaux, les incisives se présentent en égal nombre aux deux mâchoires.

Un certain nombre de monodelphes font aussi exception à la règle établie plus haut pour eux, et il faut citer comme tels la majorité des carnassiers marins, un certain nombre de chéiroptères et d'insectivores ; les tarsiers parmi les singes, ce qui est très-remarquable ; les laman-tins, les dugongs et les éléphants.

C'est chez les didelphes que l'on trouve, en général, le plus grand nombre d'incisives, témoin les sarigues, qui ont dix incisives à la mâchoire supérieure et huit à l'inférieure. Les insectivores ont aussi, en général, un assez grand nombre d'incisives ; mais elles prédominent ordinairement à la mâchoire inférieure.

Chez les chéiroptères, le nombre des incisives paraît assez sujet à varier ; un certain nombre de genres ont deux incisives à chaque mâchoire, d'autres quatre. Un certain nombre ont les incisives plus nombreuses à la mâchoire inférieure qu'à la supérieure ; chez quelques espèces, c'est le contraire qui a lieu. Suivant quelques naturalistes, certains genres manqueraient d'incisives soit à la mâchoire

supérieure, soit à l'inférieure, soit même peut-être aux deux. Les intermaxillaires eux-mêmes présentent des différences marquées.

L'homme et la grande majorité des singes ont, comme on le sait, quatre incisives à chaque mâchoire. Tous les vrais carnassiers terrestres possèdent six incisives aux deux mâchoires. Chez les carnassiers marins, la formule relative aux incisives est plus sujette à varier, et chez un certain nombre elles prédominent même à la mâchoire supérieure ; mais, chose très-remarquable, nous retrouvons chez le sténorhynque toute la formule dentaire de l'homme.

Les rongeurs nous présentent deux incisives à chaque mâchoire, à l'exception du groupe des lièvres et des lagomys qui ont quatre incisives à la mâchoire supérieure et deux à l'inférieure. Un très-petit nombre d'édentés seulement sont munis d'incisives ; quelques-uns sont même complètement privés de dents. Le nombre des incisives des pachydermes est fort sujet à varier.

Les ruminants, comme on le sait, ont huit incisives à la mâchoire inférieure, tandis que la supérieure en est dépourvue dans l'immense majorité des cas, bien que des germes de dents se trouvent, dit-on, dans l'intermaxillaire, pendant la période embryonnaire. Le groupe des chameaux présente cependant deux incisives à la mâchoire supérieure et six à l'inférieure.

Passons maintenant brièvement en revue quelques particularités du système nerveux et de l'encéphale.

La brièveté de la partie postérieure du cordon rachidien, chez l'homme, n'est pas un fait isolé ou reproduit seulement par quelques êtres très-voisins de lui, on l'observe aussi, selon Meckel et M. Stannius, chez le hérisson, les chéiroptères et l'échidné.

Au premier abord, le cerveau de l'homme, et, en particulier, celui des races parfaitement blanches, étonne par

son volume et par le nombre de ses circonvolutions, mais le volume et les circonvolutions diminuent chez les races inférieures; nous voyons aussi leur complication varier chez les individus d'une même race, probablement en corrélation avec les facultés intellectuelles. De plus, nous ignorons complètement la conformation cérébrale de l'homme primitif, de l'homme tertiaire, par exemple. Pour ce qui est de la manière dont les lobes postérieurs recouvrent le cervelet et même le débordent, il paraît y avoir quelques différences entre les races humaines, et les mêmes faits s'observent plus ou moins chez les anthropomorphes.

On a insisté sur ce fait que le cerveau était plus petit et les nerfs plus gros chez les animaux que chez l'homme, mais on sait que le même fait se présente lorsque l'on compare le nègre à l'Aryen; le Mongol et le mongoloïde présentent aussi probablement ce caractère d'infériorité vis-à-vis de l'Européen.

Selon un grand nombre d'anatomistes et Meckel en particulier, le cerveau de l'homme, pendant son développement embryonnaire, reproduit les principales dispositions du cerveau des animaux qui lui sont inférieurs, tant sous le rapport de la manière dont les différentes parties se recouvrent; que par l'apparition des plis ceci indique que les ancêtres de l'homme ont passé par toutes ces phases dans leur lent développement.

Les circonvolutions manquent chez l'ornithorhynque, les marsupiaux, les insectivores, un certain nombre d'édentés, les chéiroptères, la grande majorité des rongeurs: telle semble être du moins, l'opinion du plus grand nombre des zoologistes. D'un autre côté, M. Stannius pense qu'on observe déjà des traces de circonvolutions chez l'échidné, les marsupiaux herbivores, quelques rongeurs et insectivores, et des chéiroptères, bien que le cerveau de ces derniers passe pour lisse. Au contraire, les zoologistes sont

d'accord pour attribuer des circonvolutions aux carnassiers, aux proboscidiens, aux jumentés, aux ruminants, aux cétacés chez qui elles sont même fort développées, au cabiai, parmi les rongeurs, et aux singes. Chose digne de remarque, les ouistitis, qui sont des singes, ont le cerveau lisse ou presque lisse; il en est de même de divers lémuridés.

Si les assertions de M. Stannius et de plusieurs autres anatomistes sont exactes, on doit se demander si la tendance du cerveau à se plisser n'existait pas déjà chez les mammifères des premiers âges, et si beaucoup d'animaux qui ne présentent pas de circonvolutions ne les ont pas perdues par voie de dégradation. Dans cette hypothèse, les singes n'auraient fait que perfectionner à cet égard le type normal.

On peut bien objecter que le cerveau des oiseaux est lisse, de même que celui des reptiles, au dire des anatomistes; mais ne serait-on pas fondé à faire de nouvelles recherches pour vérifier si, chez quelques espèces peu étudiées, il n'y aurait pas des indices d'une tendance au plissement, surtout si l'opinion suivante, émise par M. Stannius, est bien prouvée. Ce savant anatomiste dit, en effet, que chez certains poissons on observe de légers indices de quelques plis ou circonvolutions. S'il en est ainsi, on pourrait dire que la tendance au plissement est très-ancienne chez les vertébrés, sans cependant être primitive, et que, dans divers groupes, elle s'est simplement affaiblie ou a disparu.

Les hémisphères sont petits chez les animaux qui paraissent très-anciens, tels que les monotrèmes, les marsupiaux, les insectivores, les rongeurs et les chéiroptères; mais ce n'est pas une raison pour conclure que, dès une époque très-reculée, il ne s'est pas formé un groupe où ils étaient plus volumineux. C'est ce que doit nous faire penser le développement du cerveau chez les carnassiers ma-

rins et les cétacés, qui n'ont bien probablement pas acquis ces perfectionnements pendant leur vie marine, l'influence d'un tel milieu ayant, comme on le sait, pour résultat de dégrader l'organisme. Ces êtres sont donc probablement sortis d'un très-ancien groupe de carnassiers terrestres plus parfaits, à divers égards, que leurs congénères actuels, et l'étendue des modifications subies peut nous donner une idée du temps énorme qui s'est écoulé depuis lors.

Le corps calleux manque aux monotrèmes et aux didelphes, au dire des anatomistes; c'est donc là un caractère très-primitif. On trouve déjà le corps calleux, mais peu développé, chez les insectivores et les rongeurs. D'un autre côté, Meckel a signalé comme le premier rudiment de cet organe une lame mince et filiforme qui existe chez les oiseaux où l'on admet généralement qu'il n'y a pas de corps calleux, de telle sorte qu'on serait fondé à penser que le corps calleux aurait fort bien pu être indiqué par de faibles rudiments chez des mammifères plus anciens que nos monotrèmes et nos didelphes actuels. Dans tous les cas, son existence chez les insectivores est une preuve incontestable de la haute antiquité de ce mode de conformation.

L'existence de renflements ou lobes olfactifs, comme les désignent divers zoologistes, constitue encore un caractère fort primitif, mais qui a dû s'atténuer dès une époque très-reculée, puisqu'il n'y a guère que les marsupiaux, les rongeurs et les chéiroptères où ils ne soient pas en grande partie recouverts par les hémisphères. Chez les cétacés, les phoques et les singes, les lobes olfactifs sont atrophiés au point de ne plus exister, selon M. Stannius.

Le vermis prédomine encore sur les lobes latéraux du cervelet chez les monotrèmes; mais chez les marsupiaux, les rongeurs, les chéiroptères et les édentés, les lobes latéraux commencent à l'emporter. Les carnassiers, les phoques, les dauphins, les singes supérieurs nous montrent cette

prédominance encore plus marquée, comme chez l'homme. C'est ce qui s'observe aussi chez les solipèdes et les ruminants.

Selon divers zoologistes, le mode de communication des nerfs optiques avec le cerveau est tout particulier chez l'homme et chez les singes, mais cela peut bien avoir aussi existé chez quelque autre groupe très-ancien et disparu de nos jours. La question du volume du cerveau et de la multiplicité des circonvolutions, bien que très-importante à certains égards, a, au point de vue qui nous occupe, une valeur qu'il ne faut pas exagérer, de nombreuses modifications ayant pu se produire d'une façon indépendante chez divers ordres par suite du développement des facultés intellectuelles.

Sans doute, le type cérébral primitif des mammifères était très-grossier et très-imparfait; cette imperfection a persisté jusqu'à nos jours dans certains ordres, tandis que d'autres ont dû s'élever notablement dès une période fort reculée, et ont progressé toujours, tandis que certains de leurs rameaux se dégradaient.

Le grand travail des mammifères a été de perfectionner leur cerveau, c'est leur œuvre exclusive pour ainsi dire; car, pour ce qui est des membres, ils les avaient reçus déjà assez parfaits, dans leurs dispositions générales et leur complication, de leurs ancêtres les reptiles. Ce lent travail, qui devait aboutir à l'apparition de l'humanité et des autres espèces supérieures, a dû commencer à une époque fort reculée et se continuer très-longtemps, puisque notre éminent et si regrettable paléontologiste M. Lartet a établi que nombre d'animaux s'étaient encore notablement perfectionnés sous le rapport du cerveau depuis l'époque tertiaire. Ce travail de développement se continue toujours, comme l'a si bien prouvé pour l'homme M. Broca, par ses immenses travaux de craniographie.

Les objections les plus graves que l'on pourrait faire à ma manière de voir sur l'antiquité relative de divers groupes de mammifères se tireraient du mode de placentation, et par-dessus tout des organes¹ de la génération. Je crois donc nécessaire d'entrer ici dans quelques détails.

La disposition et le mode de génération le plus primitif chez les mammifères nous sont sans doute présentés par les monotrèmes, qui n'ont qu'une seule gestation, ce qui les sépare profondément des didelphes. De plus, leurs ovules sont beaucoup plus volumineux et pourvus d'un vitellus plus considérable que chez les autres mammifères, ce qui les rapproche des ovovivipares.

Pour le didelphisme proprement dit, il a dû s'établir de très-bonne heure ; mais rien n'empêche de supposer que, en même temps, il s'est formé de véritables monodelphes par voie de perfectionnement du mode de génération primitif. Chez quelques didelphes, les os marsupiaux s'atrophient ; chez d'autres, la poche n'est plus représentée que par des rides profondes qui se retrouvent dans d'autres ordres. Les os marsupiaux ne paraissent pas non plus être dans une relation aussi étroite avec la poche qu'on l'avait pensé d'abord, et ils se retrouvent chez les monotrèmes ; on les voit encore, même en dehors de la classe des mammifères, dans des groupes fort différents, tels que certains batraciens, etc. Il se pourrait donc parfaitement que les monodelphes ne fussent pas une transformation des didelphes, mais descendissent simplement du même groupe primitif d'où ces derniers étaient issus par voie de transformation.

La classification placentaire jouit maintenant, et à juste titre, d'un grand crédit dans la science ; cependant, poussée à ses dernières conséquences, elle conduirait en partie à des classifications vicieuses et complètement artificielles, comme j'espère le mettre hors de doute.

Je n'ai pas à m'occuper des didelphes que M. Owen et presque tous les naturalistes considèrent comme dépourvus de placenta véritable.

Les monodelphes ont été divisés en gros en discoplacentaires, zonoplacentaires, et animaux à placenta diffus. Le premier groupe comprend les primates, les chéiroptères, les insectivores et les rongeurs. Je me borne à faire remarquer, pour le moment, que l'association de ces ordres à celui des insectivores permet déjà de leur assigner comme possible une antiquité très-reculée.

Les zonoplacentaires renferment les carnassiers terrestres et marins, ce qui est naturel. Le groupe des animaux, à placenta diffus réunit péle-mêle cétacés, pachydermes, solipèdes, ruminants et édentés. Une telle classification brise certainement plusieurs liens naturels. Les carnassiers renferment plusieurs genres très-supérieurs qui se rapprochent, à quelques égards, plus des primates que les rongeurs, et même que beaucoup d'insectivores, et qui ont sans doute quelques rapports de parenté avec eux. Le groupe des zonoplacentaires ne peut donc nullement être opposé à celui des discoplacentaires, comme renfermant une série différant beaucoup de ces derniers, et c'est tout au plus si, dans une classification naturelle, on pourrait en former une section à part ayant une valeur supérieure à celle de l'ordre. Pour ce qui est du groupe des animaux à placenta diffus, il est de toute évidence une association hétérogène d'êtres qui ont acquis une même forme placentaire par voie de dégradation similaire, à peu près comme les cétacés se sont modifiés par l'action du milieu et du genre de vie dans un sens déterminé. En effet, à l'exception des ruminants et des pachydermes, qui ont entre eux de si indiscutables liens de parenté, quels rapports sérieux peut-on trouver entre ces divers ordres et les cétacés qui ne s'expliquent pas bien mieux par une sorte de dégrada-

tion de l'organisme que par une parenté directe? Il est bien certain, au contraire, que les ruminants se rattachent aux pachydermes, et que ces derniers dérivent soit de carnassiers, soit d'insectivores faisant le passage aux carnassiers.

Le chevrotain, qui est un ruminant, aurait, au dire de plusieurs naturalistes, un placenta de carnassiers; il en serait de même du daman, qui est un pachyderme. D'ailleurs, selon MM. Owen, Ratkhe et Stannius, etc., il y aurait des différences dans le mode de placentation de divers cé-tacés, pachydermes et ruminants. Au reste, lorsque des faits semblent en contradiction avec une classification vraiment naturelle, il faut penser qu'on les a trop généralisés et s'attendre à les voir perdre chaque jour de leur valeur.

J'ai déjà insisté sur ces faits dans une note sur le type primitif des mammifères publiée en avril 1870; j'y ai avancé que les animaux à placenta diffus étaient une association hétérogène d'animaux en partie dégradés et modifiés, et appartenant à des groupes fort divers. J'y ai dit aussi, en signalant quelques exceptions et anomalies, que l'avenir nous en ferait connaître bien d'autres. C'est donc avec le plus grand plaisir que j'ai vu M. Alphonse Milne-Edwards, à qui l'on doit de si remarquables travaux, dire, dans un mémoire présenté à l'Académie des sciences, séance du 11 décembre 1871, que les différences qu'il observe dans la forme placentaire des édentés le conduisent à penser que ces derniers ne sont que des types dégradés appartenant à des groupes divers, ce qui d'ailleurs est douteux; sans cela, il faudrait admettre, selon lui, qu'on a exagéré la valeur des caractères tirés du placenta ce qui lui paraît moins probable. Il ne semble pas douteux cependant que cette dernière manière de voir ne soit la plus exacte.

Avant de passer aux organes de la génération proprement dits, je crois devoir insister sur la distribution des

mamelles, qui pourrait être aussi invoquée contre la thèse que je m'efforce de faire prévaloir.

A une époque très-reculée, les mamelles devaient être inguinales, ou tout au moins abdominales ; c'est ce que je ne saurais contester malgré les objections nombreuses que cela semble soulever contre ma théorie.

Les mamelles de l'ornithorhynque sont situées, à ce qu'il paraît, au milieu du ventre et près de la ligne médiane. Ces organes sont inguinaux ou abdominaux chez les didelphes, divers insectivores et nombre de rongeurs. Chose singulière, les mamelles sont encore inguinales chez les cétacés, les ruminants et les solipèdes, ordres certainement plus récents et plus modifiés ; mais, chez ces derniers, c'est probablement une particularité de retour atavique en corrélation avec d'autres modifications rétrogrades.

La position des mamelles rudimentaires des mâles de divers ordres doit aussi nous confirmer dans l'opinion qu'elles étaient, dans le type primitif, dans le voisinage immédiat des organes génitaux. On arrive même à se demander si, dans les premiers temps, les mamelles ne se seraient pas développées tout auprès de la vulve, par suite d'une corrélation avec des glandes internes.

L'étude des monstruosité conduit aux mêmes résultats relativement à la position primitive de ces organes. Les anomalies observées chez l'homme et chez les autres animaux sont tout à fait concluantes, et M. Darwin cite le cas d'une femme qui avait cinq mamelles, dont une inguinale et sécrétant du lait comme les autres.

Les mamelles devaient être primitivement assez nombreuses, comme l'indique la multiplicité de ces organes chez un certain nombre d'insectivores, beaucoup de rongeurs et de didelphes, animaux appartenant bien certainement au type ancien. D'un autre côté, les mamelles ont dû cheminer sur le ventre, dès une époque fort reculée,

et s'avancer même jusque sur la poitrine, comme le prouve la présence de mamelles abdominales coexistant, chez certains animaux, tantôt avec des pectorales, tantôt avec des inguinales, ces dernières devant presque toujours être considérées comme un indice d'infériorité primitive ou une modification régressive. Les animaux qui possèdent à la fois des mamelles inguinales et abdominales semblent, jusqu'à un certain point, former la transition.

Quoi qu'il en soit, les mamelles exclusivement pectorales ont dû apparaître dès une époque très-reculée, puisque nous les trouvons chez des êtres fort divers, comme, par exemple, chez l'homme, les singes, les chéiroptères; chez ces derniers, quelques espèces en auraient aussi d'abdominales. Les mamelles sont encore pectorales chez les galéopithèques, quelques tatous, un paresseux, le lamantin et l'éléphant.

Selon Cuvier, l'*helamys cafer*, qui est un rongeur, aurait quatre pectorales. Le *dipus jaculus* et le *dipus sagitta*, qui sont encore des rongeurs, présenteraient : le premier, quatre pectorales et quatre inguinales; le second, deux pectorales et deux inguinales.

Je sais bien que l'on pourrait objecter que cette tendance des mamelles à devenir pectorales peut être jusqu'à un certain point en corrélation avec le mode de station et de progression; mais ceci même ne serait pas un obstacle pour ma théorie, puisque je suis porté à croire que le groupe d'où sont sortis les primates a eu de très-bonne heure une tendance à une station plus ou moins oblique et non horizontale.

Se montrant dans tout un ordre, les mamelles pectorales sont un signe incontestable de supériorité organique, et c'est en vain qu'on objecterait les chéiroptères dégradés, à certains égards, par d'autres causes.

L'examen de la structure des glandes mammaires condui-

rait probablement aussi à des résultats intéressants; c'est ainsi que l'on sait que les mamelles des monotrèmes sont rudimentaires à divers égards.

Passons maintenant en revue quelques-unes des parties des organes de la génération.

Les testicules étaient d'abord placés à l'intérieur du corps, comme ils le sont chez les poissons, les batraciens, les reptiles et les oiseaux.

Il en était incontestablement de même chez les mammifères primitifs, puisque telle est leur situation chez les monotrèmes, et que cette disposition s'observe aussi chez l'éléphant, les paresseux, les fourmiliers, le daman et les cétacés, selon Cuvier et Meckel; mais si cette particularité est primitive chez les monotrèmes, on doit supposer que chez les espèces et les ordres mentionnés à la suite, elle est simplement due à un retour atavique ou à d'autres causes.

Chez des animaux d'ordres très-divers, tels que certains pachydermes, les civettes, les loutres, le chameau, les testicules restent sous la peau des aines ou du périnée. Un état intermédiaire a lieu, selon Cuvier, chez les chéiroptères, les musaraignes, les hérissons, les rats, les cabiais, les agoutis, le porc-épic, le castor, l'ondatra et les écureuils, où les testicules sortiraient de la cavité abdominale pendant le temps du rut. M. Stannius est d'une opinion contraire et dit que les testicules remontent à l'intérieur, pendant la saison du rut, chez les marsupiaux, les rongeurs, les chéiroptères, les insectivores et les phoques. D'un autre côté, nous trouvons de bons indices pour penser que si la position des testicules dans un scrotum n'est pas tout à fait primitive chez les mammifères, elle a dû cependant exister à une époque excessivement reculée, puisque nous la retrouvons chez des animaux appartenant à des ordres fort divers, tels que l'homme, les singes, nombre de carnassiers, certains

rongeurs, comme les lièvres et les gerboises, la plupart des ruminants et les solipèdes, et, ce qui est plus important à noter, les marsupiaux, selon M. Stannius. Peu importe que chez ces derniers ces organes soient unis et non séparés par une cloison.

Les vésicules séminales existent, selon M. Stannius, chez les sirénides, la plupart des pachydermes, les solipèdes, les édentés, les rongeurs, les insectivores, les chéiroptères et les primates. Elles manquent, au dire du même anatomiste, aux monotrèmes, aux marsupiaux, aux cétacés et aux carnassiers. Cuvier cependant en attribue au moins des indices aux coatis, qui sont des carnassiers, et à quelques ruminants.

La prostate paraît manquer chez les monotrèmes et les ruminants, d'après M. Stannius ; mais beaucoup de naturalistes s'accordent pour admettre son existence chez les groupes suivants : l'homme, les singes, les chéiroptères, la plupart des carnassiers, les édentés, les cétacés, la plupart des rongeurs, un certain nombre d'insectivores, les solipèdes et les pachydermes. Selon Cuvier, elle existerait aussi chez les pédimanes et les kanguroos parmi les didelphes.

Donc, à ces divers points de vue, l'homme ne s'éloignerait pas d'une manière bien sérieuse de types fort anciens, mais non primitifs.

Il serait possible, d'après ce qu'on observe chez les monotrèmes, que les ovaires eussent été asymétriques chez les premiers mammifères, comme chez les oiseaux ; mais cela a dû cesser de fort bonne heure.

On peut encore observer, d'après M. Stannius, que chez l'ornithorhynque, beaucoup de rongeurs, les marsupiaux, principalement le kaola, les vésicules de Graaf sont si saillantes et le stroma si réduit, que l'ovaire prend la figure d'une grappe. Chez les kanguroos et quelques rongeurs,

les ovaires sont logés, dit-on, dans les dilatations que forment les oviductes à leurs extrémités supérieures. Tout ceci n'empêche pas cependant que d'autres types ne se soient formés à une époque fort ancienne.

La verge est fort sujette à varier, et pour s'en tenir aux modifications principales, on peut dire qu'elle est plus ou moins engagée dans le cloaque et entourée par un sphincter chez les monotrèmes et les marsupiaux ; que chez un grand nombre de rongeurs elle est placée très-près de l'anús, ce qui rappelle un peu les didelphes. Quelques naturalistes disent aussi que chez les musaraignes, qui sont, comme on le sait, des insectivores, les organes génitaux débouchent dans la même fente longitudinale qui renferme l'anús. Tels sont, bien probablement, les plus anciens modes de disposition que présentent ces organes.

Chez divers insectivores, les carnassiers, les pachydermes, les solipèdes, les cétacés, la verge s'étend le long du pubis et de l'abdomen et est soutenue par un fourreau. Enfin, chez les chéiroptères, les singes et l'homme, elle pend librement. Les deux dernières dispositions qui viennent d'être citées paraissent moins anciennes que les précédentes et proviennent peut-être d'un prototype commun modifié par le mode de station et d'autres causes. Dans tous les cas, l'existence d'une verge libre doit remonter à une époque fort reculée, puisque telle est celle des chéiroptères qui existaient déjà à l'époque éocène. La même disposition devait exister à une époque bien plus ancienne chez le progéniteur commun des chéiroptères et des prosiémiens.

Les divisions du gland observées chez les monotrèmes et les didelphes peuvent aussi constituer un caractère très-ancien : c'est comme un souvenir de la verge double des sauriens ; cependant la verge elle-même de tous les mammifères est simple. Les divisions du gland ont pu s'effacer à

une époque fort reculée. Le gland du kangaroo est déjà simple.

Les productions cornées qui garnissent le gland et le fourreau de la verge chez divers genres semblent être un caractère ancien et, jusqu'à un certain point, d'infériorité. Le gland est muni de ces productions chez l'ornithorhynque, le wombat, beaucoup de rongeurs et même les *felis*. Selon Cuvier, elles existeraient encore chez le maki mococo.

L'os pénial existe chez les cétacés, les phoques, les carnassiers, les chéiroptères, les insectivores, un très-grand nombre de singes. Selon Cuvier, il fait défaut chez les dauphins, les lamantins, les pachydermes et les ruminants. On est donc autorisé à considérer cet os comme un caractère du type ancien et normal des mammifères. Les anatomistes admettent généralement qu'il manque aussi chez l'homme, et le défaut de ce caractère n'aurait pas, à lui seul, une grande importance. Cependant on ne peut pas dire que cet os manque à l'homme d'une manière absolue, puisque Mayer a signalé un cartilage (*cartilago glandis*) comme se présentant parfois dans la verge de notre espèce. Il résulterait même, si je ne me trompe, d'une note adressée à la Société d'anthropologie par un médecin dont le nom m'échappe en ce moment, que ce cartilage, véritable trace d'un os disparu par atrophie, serait plus fréquent chez le nègre que chez nous.

Selon Cuvier, la verge des monotrèmes serait imperforée comme celle des reptiles; d'après Meckel et Rapp, il en serait de même chez l'aï. Ce caractère, primitif chez les monotrèmes, a dû cesser dès les temps les plus reculés dans les autres groupes; ce n'est sans doute que par atavisme qu'il a reparu chez l'aï, et c'est également par l'atavisme qu'il faudrait expliquer le gland bilobé attribué à ce dernier.

Chez les femelles, le clitoris reproduit plus ou moins les

variations de la verge des mâles, soit par la présence d'un os dans les espèces où la verge en renferme un, soit par une extrémité lobée quand l'organe mâle en présente une. Nous n'avons pas à nous en occuper ici, non plus que de cette étrange particularité observée, au dire de M. Stannius, chez les seuls loris et makis, qui ont le clitoris traversé par le canal de l'urèthre, ce qui lui donne l'aspect d'une verge. Il en serait de même, selon quelques personnes, chez la taupe.

Chez les monotrèmes et les didelphes, le vagin s'ouvre dans le cloaque. Dans un certain nombre de rongeurs, la vulve serait comprise avec l'anus par un sphincter commun, à ce que dit Cuvier. Ce sont là les modes de structure les plus primitifs, et d'autres ont dû se montrer dès une époque très-ancienne.

Un caractère différentiel d'une grande importance existe chez les didelphes, qui, d'après M. Stannius et d'autres anatomistes, ont deux matrices qui viennent déboucher dans un canal médian, et auquel adhèrent deux vagins latéraux en forme d'anses ; ces dernières communiquent avec le vestibule génito-urinaire. Quant au canal médian, considéré comme fermé à sa partie inférieure chez diverses espèces, il a été trouvé ouvert chez le *macropus Benetti* par M. Poelman. Il a donc pu se faire, à une époque fort reculée, chez divers individus, que les canaux latéraux se soient oblitérés au point de disparaître, ce qui aurait été un acheminement vers un type plus élevé.

D'après un grand nombre d'anatomistes, chez les carnassiers, les insectivores, les cétacés, les pachydermes, les ruminants, la duplicité primitive de l'utérus est encore fortement indiquée. Les cornes existent encore, quoique moins prononcées, selon M. Stannius, dans la plupart des chéiroptères, et, parmi les quadrumanes, chez les espèces inférieures.

Dans l'homme, au contraire, les singes proprement dits, les galéopithèques, un certain nombre d'édentés, la matrice est considérée comme simple, bien que chez quelques édentés la duplicité primitive soit encore indiquée par un double orifice utérin. Dans tout ceci il y a des gradations, et l'homme lui-même, au dire de Meckel, passe, sous ce rapport, pendant sa vie fœtale, par plusieurs degrés qu'on observe dans la série animale, et tel serait, selon lui, l'état bicorne de son utérus, état qui persiste parfois, comme on le sait, accidentellement. On est donc fondé à penser qu'il fut un temps où les progéniteurs des primates et d'une foule d'autres êtres se rapprochaient à cet égard des mammifères inférieurs et qu'ils évoluèrent ensuite vers des dispositions plus parfaites en corrélation avec d'autres progrès accomplis dans l'organisme. Au reste, la simplicité de la matrice des primates ne prouve pas plus leur origine récente que les cornes de l'utérus des ruminants ne peuvent faire accorder à ces derniers une antiquité à laquelle ils n'ont pas le moindre droit.

Les monotrèmes sont certainement les mammifères actuels qui se rapprochent le plus du type primitif de cette classe, sans cependant que l'on puisse assurer qu'ils le reproduisent exactement. Leur affinité avec les reptiles se montre dans la structure des os de l'épaule et par d'autres caractères tels que, par exemple, les os marsupiaux, qui se retrouvent chez les tritons, parmi les batraciens, selon M. Stannius. D'un autre côté, ils ont de l'analogie avec les oiseaux par la tendance précoce à se souder des os de leur crâne, par l'asymétrie de leurs ovaires, par leur bec corné, par les os marsupiaux que M. Stannius signale chez l'autruche, et par-dessus tout par la forme des clavicules et la présence d'os coracoïdiens, par l'existence d'un cloaque, etc. Comme on le sait, le coracoïdien manque chez tous les autres mammifères ; il est très-fréquent chez les

reptiles et existe toujours chez les oiseaux. On doit encore remarquer que les monotrèmes n'ont pas une seconde gestation, comme les marsupiaux, que leurs ovules sont beaucoup plus gros que ceux des autres mammifères, que leur vitellus est considérable, ce qui les rapproche des ovipares et des ovovivipares.

Les monotrèmes seraient les mammifères les plus anciens, et cette sous-classe aurait renfermé primitivement bien des espèces qui nous sont inconnues. L'étude de ces êtres singuliers peut fournir un argument de plus en faveur de cette thèse, fort logique d'ailleurs, que les mammifères proviennent d'un groupe de reptiles supérieurs à ceux qui vivent maintenant, groupe dont se serait aussi détaché le rameau des reptiles sauteurs qui, selon M. Huxley, auraient produits les oiseaux.

Les marsupiaux sont incontestablement plus récents que les monotrèmes, par la raison qu'ils sont plus éloignés des reptiles; cependant leur antiquité est énorme, comme pouvait le faire prévoir la théorie, comme le démontre leur présence dans le jurassique, et même dans le trias, si le *microlestes antiquus* est bien un didelphe. Cependant il y avait peut-être dès lors des monodelphes, et j'y reviendrai plus loin.

Il est bien loin d'être certain que le didelphisme soit le mode primitif de reproduction des mammifères, et, bien que plus ancien que celui des monodelphes actuels, il est incontestablement plus récent que celui des monotrèmes.

Ainsi donc, on peut très-bien admettre que le didelphisme et la gestation placentaire proprement dite aient apparu en même temps, ou presque en même temps, chez des groupes différents, aux dépens d'un état de choses antérieur. Mais, de ce qu'il a pu en être ainsi, il ne s'en suit pas nécessairement pour cela que les choses se soient passées de cette manière.

À presque tous les égards, les marsupiaux sont moins développés que les monodelphes, ou, au moins, qu'une grande partie d'entre eux ; leurs ordres paraissent aussi, à première vue, moins tranchés. Quant aux rapports qu'ils présentent avec divers ordres de mammifères monodelphes, ils sont surprenants, et longtemps des naturalistes d'une haute valeur les ont réunis à ces derniers en les dispersant dans plusieurs ordres naturels.

L'idée d'en faire une série pour ainsi dire parallèle ne s'est présentée que fort tard, et après qu'on eut attaché une plus grande importance à leur mode de reproduction, à leur cerveau, à l'apophyse angulaire rentrante de leur mâchoire inférieure et à leur dentition, qui présente ceci de remarquable que chez beaucoup d'espèces les incisives sont plus nombreuses à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure.

On peut objecter à la théorie du développement parallèle qu'il se pourrait très-bien que le didelphisme fût incompatible avec un certain degré de développement organique, et que ce perfectionnement aurait précisément pour effet de le supprimer. Ne voit-on pas les os marsupiaux s'atrophier et disparaître chez certains didelphes, et la poche même n'être plus indiquée que par des plis de la peau ? De plus, on a signalé chez quelques monodelphes des plis semblables.

On a montré de curieuses analogies entre les insectivores, les rongeurs et les didelphes ; de plus, ces deux premiers ordres sont aussi très-inférieurs au point de vue cérébral, bien que souvent assez heureusement doués sous le rapport des membres, de sorte qu'on pourrait leur attribuer une même origine. Parmi les monodelphes, il semble impossible de trouver des types plus inférieurs, à divers égards, que ceux de certains insectivores.

Les insectivores ont des analogies telles avec divers di-

delphes que plus d'une fois on a été incertain pour savoir auquel des deux groupes devaient appartenir certains animaux qui n'avaient pu être disséqués à l'état frais. Même en 1838, M. Gervais plaçait le *mirmecobius fasciatus* parmi les insectivores. Les insectivores ont des analogies encore plus manifestes avec les lémuridés, témoin les tupaïas, qui ont, comme eux, un cercle orbitaire complet. Les insectivores, il est vrai, ne vivent pas dans les mêmes pays que les didelphes qui s'en rapprochent le plus; mais, comme le fait remarquer avec raison M. Gervais, il est extrêmement curieux que des espèces éteintes d'insectivores se retrouvent à l'état fossile avec diverses espèces également éteintes de marsupiaux, tels que les *peratheriums*. Le ptilocerque de Low, insectivore vivant, rappelle d'une manière frappante, par ses formes, les phascogales. Les tanrecs montrent aussi, par leurs dents, de l'analogie avec un certain nombre de didelphes.

Parmi les lémuridés, il en est aussi qui ressemblent, à certains égards, à divers didelphes. Les lémuridés ont, en effet, selon M. Stannius, la cavité du tympan en partie circonscrite par les ailes du sphénoïde postérieur, caractère qui leur est commun avec presque tous les didelphes et un certain nombre d'insectivores. Les makis ont, en outre, selon le même anatomiste, l'os tympanique distinct, comme les monotrèmes, la grande majorité des marsupiaux et divers insectivores. Les tarsiers ont, comme un très-grand nombre de didelphes, plus d'incisives à la mâchoire supérieure qu'à l'inférieure. Chez ces animaux, le second et le troisième orteil sont plus courts que les autres et munis d'ongles subulés en forme de petits sabots pointus, ce qui rappelle ce qui a lieu chez un grand nombre de marsupiaux australiens. Le tarsier a, en outre, le cerveau lisse, malgré son intelligence assez développée, et, bien qu'appartenant très-certainement au groupe des quadrumanes, il offre

assez d'analogies avec les didelphes pour que Schreber s'y soit trompé et lui ait imposé le nom de *didelphis macro-tarsus*.

Parmi les marsupiaux, nous voyons un animal étrange : le *tarsipes rostratus*, être qui présente des affinités multiples et, en apparence, contradictoires, mais qui, par plusieurs particularités, rappelle d'une manière singulière le tarsier, dont il s'éloigne beaucoup à d'autres égards.

Quoi qu'il en puisse être de ces affinités, il est bien difficile de méconnaître l'aspect de parenté que présentent à première vue les insectivores, divers lémuridés et les didelphes, et M. Hœckel ne paraît pas éloigné, si je ne me trompe, de les faire dériver de ces derniers.

L'antiquité des insectivores est certainement énorme, n'en déplaise à certains paléontologistes, qui les considèrent comme ne remontant pas au delà de l'époque miocène. Les considérations théoriques doivent les faire admettre comme fort anciens, bien que certaines formes actuelles très-spécialisées puissent être très-récentes. Il y a, au contraire, une certaine probabilité pour que des groupes tels que les tupaïas, les musaraignes et les macroscélidés soient fort anciens. La présence dans le jurassique de plusieurs animaux de cet ordre, admise par des paléontologistes anglais du plus grand mérite, n'a rien qui doive nous surprendre. L'un de ces animaux, considéré généralement comme un didelphe, l'*amphitherium Privostia*, présente à sa mâchoire inférieure une apophyse angulaire moins recourbée en dedans que chez aucun des marsupiaux connus, comme l'a établi M. Owen ; la courbure n'est pas même plus prononcée que chez quelques-uns de nos insectivores, tels que la taupe et le hérisson. D'un autre côté, l'*amphitherium* rappelle, à divers égards, le *myrmecobius*, marsupial d'Australie. Cependant M. Lyell fait remarquer que ce curieux fossile n'est pas non plus sans présenter de très-grandes

analogies avec un insectivore de Sumatra, le *tupaia tana*, et précisément cet animal a, au dire de plusieurs anatomistes, de très-grandes analogies avec les makis. Un autre mammifère, découvert dans le purbeck, aurait aussi, selon M. Falconer, de très-grandes affinités avec l'*ericulus* de Madagascar, et serait par conséquent un insectivore monodelphe. Un autre fossile, découvert dans la même formation, indiquerait un petit carnassier placentaire.

D'autres familles avaient des affinités plus obscures.

Le *microlestes antiquus*, découvert dans le trias par M. Plieninger, est encore plus ancien, et M. Falconer, se basant sur la forme d'une molaire, a pensé qu'il fallait le rapprocher du *plagiaulax*, didelphe fossile voisin du kangaroo-rat actuel. Il serait donc téméraire présentement de se prononcer d'une manière positive pour ou contre l'antériorité d'un des deux grands groupes des monodelphes et des didelphes, bien qu'on puisse affirmer, même en l'absence de documents paléontologiques, que les monotrèmes sont plus anciens sous une forme quelconque. Il faut s'attendre à voir les mammifères descendre dans le permien, comme on l'a annoncé il y a quelque temps, et peut-être même plus bas, et jusque dans le carbonifère, par quelque forme presque reptilienne.

Les rongeurs n'ont encore été trouvés que dans les formations tertiaires ; les plus anciens sont un écureuil, indiqué dans l'argile plastique, et un autre dans les gypses ; ce dernier était accompagné par les débris d'une autre espèce du même ordre. Les êtres de ce groupe fournissent un plus grand nombre d'espèces dans des formations plus récentes, mais ce n'est pas une raison pour nier leur antiquité probable, indiquée par une foule de considérations, bien qu'on saisisse déjà chez eux des indices de modifications, comme la barre dentaire très-prononcée, la disparition des canines, la réduction des incisives à deux

à chaque mâchoire. Tout ceci pourrait les faire considérer comme plus récents que certains animaux, bien qu'encore très-anciens.

Certaines espèces ne sont pas sans quelques affinités avec les didelphes. Le groupe des duplicidentés présente ceci d'anormal dans les rongeurs qu'il a quatre incisives à la mâchoire supérieure, et cette autre particularité encore plus étrange peut-être, que, pendant un temps fort court, il est vrai, et par suite du remplacement des dents, six incisives plus ou moins complètes existent à la mâchoire supérieure, tandis qu'il n'y en a que deux, comme de coutume, à la mâchoire inférieure; or c'est là la formule dentaire des kanguroos.

Pour ce qui est des singes, on ne possède presque pas de spécimens remontant à une haute antiquité, car les très-remarquables espèces découvertes en Grèce par M. Gaudry, à qui on doit tant de savantes recherches, sont relativement récentes. La même observation doit s'appliquer aux espèces fossiles trouvées dans l'Inde et au *dryopithecus* recueilli dans le miocène de Sanson par notre éminent paléontologiste M. Lartet. Le plus ancien représentant de cet ordre qui ait été signalé est donc encore le *macacus eocenus* (Owen), qui a été découvert dans des couches éocènes à peu près correspondantes à notre calcaire grossier, selon M. Gervais. Mais si d'une part un singe, un anthropomorphe tel que le *dryopithecus* existait à l'époque miocène, si un macaque vivait dans une partie assez reculée de l'époque éocène, nous sommes bien en droit d'avancer que les lémuridés existaient déjà pendant la période secondaire.

Les chéiroptères, lorsqu'on les envisage à certains points de vue, ne paraissent être que des insectivores modifiés profondément, tandis qu'en portant son attention sur d'autres particularités, on se sent plus disposé à y voir le résul-

tat d'une transformation de quelque lémuridé, ce qui semble même plus probable. Cette transformation a dû se faire à une époque excessivement reculée, puisque l'on trouve déjà dans l'éocène parisien un chéiroptère tout aussi spécialisé que ceux de nos jours.

Les édentés semblent des animaux étranges et chez lesquels la dégradation paraît se manifester par une tendance du squelette à se déformer plus ou moins, par la formation d'un dermato-squelette, chez beaucoup d'espèces, et par un ralentissement et un manque d'activité dans différentes fonctions, au moins chez certains groupes. La simplification de leur système dentaire paraît aussi le résultat d'une sorte de variation régressive.

Peut-être est-ce parmi des formes voisines des bradypes, mais moins anormales, qu'il faudra espérer retrouver les plus anciens représentants de cet ordre. Les os des bradypes seraient, selon certains auteurs, dépourvus de cavité médullaire, et c'est peut-être ce qui a fait rapprocher à tort des cétacés l'ordre entier des édentés. La lenteur des paresseux paraît être en rapport avec la division des artères de leurs membres en un réseau plexueux, disposition qui se retrouve, alliée à une certaine lenteur, chez les loris, d'ailleurs entièrement différents.

On peut supposer, comme je l'ai déjà dit plus haut, que les insectivores, les lémuridés et les ancêtres des rongeurs sont peut-être issus d'un type marsupial. On pourrait aller plus loin et, se basant sur quelques caractères des hyénodons, soutenir que les carnassiers eux-mêmes, malgré leur grand perfectionnement organique, sont, eux aussi, issus des didelphes par toute une série de transformations. Une fois cette limite atteinte, il faut nécessairement ne pas la dépasser, car il est bien certain que tous les autres ordres de monodelphes dérivent d'animaux monodelphes comme eux.

Il se pourrait tout aussi bien que les divers ordres de monodelphes et de didelphes descendissent d'un prototype qui n'était pas didelphe. Dans cette hypothèse, en même temps que les didelphes se formaient de leur côté, les insectivores auraient engendré, dès une époque excessivement reculée, les lémuridés, les chéiroptères, les rongeurs et les carnassiers.

Quelle que soit celle que l'on accepte de ces deux hypothèses, il faut reconnaître que par la suite, et très-longtemps après ces premières transformations, les insectivores ont pu donner naissance à de petits pachydermes, comme paraît le croire M. Huxley, bien que les pachydermes puissent aussi bien descendre de carnassiers ou de formes de passage entre les insectivores et les carnassiers. Cette dernière manière de voir serait même appuyée sur la forme placentaire du daman. D'un autre côté, les macroscélides rappelleraient un peu les pachydermes par leur dentition, selon M. Gervais.

Nous ne connaissons pas de carnassier bien incontestablement monodelphe avant l'époque tertiaire; mais cela ne prouve rien, à cause de notre extrême ignorance des faunes secondaires, et nous pouvons très-bien supposer que les insectivores ont engendré les carnassiers dans le courant de l'époque secondaire, et avant les pachydermes. Le grand perfectionnement des carnassiers marins, et même quelques caractères des cétacés, issus des carnassiers, selon M. Huxley, doivent nous le faire croire, car ce n'est pas le milieu aquatique qui a pu faire progresser ces êtres, bien loin de là. Les premiers carnassiers devaient tenir des insectivores et des lémuridés; ils se sont spécialisés par la suite.

Les carnassiers fossiles que nous connaissons ne répondent guère à ce signalement, et, au point de vue cérébral, ils étaient, comme presque tous les mammifères de ces temps reculés, inférieurs à leurs congénères actuels. C'est

là une grande et importante découverte, due, comme on le sait, à notre éminent paléontologiste M. Lartet, dont on ne peut prononcer le nom ici sans provoquer d'universels regrets. C'est ainsi que ce savant a jeté, pour ainsi dire, les bases de la paléontologie du développement intellectuel.

Ceci ne prouve rien contre ce que j'ai avancé plus haut ; les carnassiers que nous connaissons à l'état fossile peuvent très-bien avoir subi une véritable dégradation, et s'être relevés ensuite, avec toute la faune, pour atteindre un point de développement bien supérieur à celui de leurs ancêtres. Nul doute, par exemple, que certains de nos carnassiers ne soient bien supérieurs aux lémuridés, bien que ceux-ci appartiennent à un ordre plus élevé.

Nous devons considérer comme fort anciens, parmi les carnassiers, des plantigrades tels que les kinkajous, les coatis, les ratons, etc., etc. Les ours sont plus modifiés et plus récents, mais tous ces êtres ne représentent certainement pas les carnassiers primitifs. De même, les digitigrades doivent être fort récents, et parmi eux les *felis* et les *machairodus* le sont encore plus, comme l'indique leur dentition.

Si les carnassiers ont produit les phoques, si des formes voisines de ceux-ci ont engendré des êtres aussi modifiés que les cétacés, nul doute que tout le groupe ne remonte à une extrême antiquité.

Les pachydermes, s'ils sont issus des carnassiers, conduiraient à la même conclusion, car cette transformation a dû avoir lieu dès avant les temps tertiaires.

Les pachydermes se manifestent à nous dès le début de l'époque tertiaire, mais leur origine doit être antérieure. Dans le courant de l'époque éocène, nous voyons des pachydermes qui oscillent vers les porcins, d'autres vers les jumentés, d'autres encore vers les ruminants, toutes choses qui indiquent des métamorphoses profondes et une antique

origine de tout le groupe. Les *anoplothériums* présentent une dentition continue, ce qui ne s'observe que chez des groupes supérieurs, ou au moins normaux. Pour ce qui concerne les ancêtres des proboscidiens, il serait difficile d'en rien dire, si ce n'est que, à quelques égards, ils devaient être moins anormaux que bien des pachydermes.

Dans le courant de l'époque éocène, la tendance des pachydermes vers les ruminants commence à se montrer, et le passage est déjà fait par les dichobunes aux chevrotains, les plus anciens des ruminants selon toute probabilité. Alors aussi certaines formes commencent à évoluer dans la voie qui devait conduire aux solipèdes, les plus récents et les plus modifiés de tous les pachydermes. Cette tendance commence à se montrer déjà chez les *paléothériums*, s'accroît chez les *anchithériums*, et devient évidente chez les hipparions miocènes, si bien que ces derniers n'ont presque plus qu'à modifier un peu leurs molaires et à perdre leurs deux doigts latéraux pour devenir les solipèdes actuels.

Les ruminants se manifestent par des formes voisines des chevrotains et arrivent graduellement, mais dans des temps bien moins reculés, aux cerfs et aux antilopes et ensuite aux bovidés. La dégradation se montre chez les ruminants par la simplification des extrémités, par la production de bois ou de cornes chez de très-nombreuses espèces, et par la disparition des incisives à la mâchoire supérieure chez un grand nombre de groupes. Cependant ils ont conservé un certain nombre de particularités de structure certainement anciennes, et parmi lesquelles il faut compter la présence du cadre orbitaire, ce qui semble même indiquer qu'ils sont issus de pachydermes plus relevés que beaucoup de ceux de notre époque.

Tous ces divers groupes, il est à peine besoin de le dire, n'ont pas dû se former par série régulière; beaucoup d'entre eux ont pu se produire par des rameaux collaté-

raux, et, une fois formés, se développer parallèlement.

Récapitulons brièvement ce qui a été déjà exposé sur l'ordre successif du développement des mammifères. Cette classe a dû être d'abord représentée par des animaux voisins des monotrèmes, puis par des didelphes et des monodelphes, tels que les insectivores, les lémuridés et peut-être les ancêtres des chéiroptères, des rongeurs et des carnassiers; ces divers ordres sont bien certainement antérieurs à l'époque tertiaire et doivent remonter assez haut dans le courant de l'époque secondaire, comme semblent le prouver les raisons développées dans le cours de ce travail. Puis, dès avant l'époque tertiaire, mais bien après la constitution des ordres précités, durent apparaître les singes proprement dits, les carnassiers véritables, les phoques, les cétacés, les pachydermes et les ruminants.

Si nous envisageons maintenant ces groupes au point de vue de leur développement progressif et aussi régressif, nous remarquerons que les premiers mammifères issus des reptiles étaient très-mal doués au point de vue du cerveau; cependant leurs extrémités étaient plus parfaites et appropriées à des conditions d'existence plus diverses que les membres de certains animaux beaucoup plus récents, tels que les ruminants et les solipèdes, qui cependant les surpassent de beaucoup en organisation cérébrale.

C'est grâce à la perfection de leurs extrémités, qu'ils surent entretenir et rendre plus mobiles par la diversité des fonctions, que certains rameaux primitifs purent perfectionner leur intelligence par la multiplicité de leurs actes, par l'habitude de la chasse, l'invention et la pratique des ruses qu'elle nécessite. Certains mammifères se perfectionnèrent donc au point de vue du cerveau, et en même temps à celui des membres; tels sont les carnassiers, les singes et l'homme. D'autres se sont dégradés au point de vue des membres, après avoir acquis un développement

cérébral plus ou moins considérable ; tels sont les pachydermes, les solipèdes et les ruminants. Il faut remarquer cependant que chez eux le développement intellectuel ne s'est généralement pas élevé aussi haut que dans les ordres cités avant ces derniers. Enfin divers ordres semblent avoir conservé assez fidèlement la perfection relative des membres qu'ils tenaient de leurs ancêtres, mais aussi leur infériorité cérébrale primitive. C'est ce qu'on remarque chez les rongeurs, les insectivores, les didelphes et les monotrèmes.

Pendant que les mammifères du type ancien et normal se diversifiaient, et qu'une partie d'entre eux se perfectionnaient, pendant que les primates évoluaient vers l'homme, et que ce dernier se divisait en espèces et en races, les carnassiers produisaient, par voie de dégradation, les pachydermes, et ces derniers aboutissaient, par suite d'une série de modifications profondes, d'un côté aux solipèdes, de l'autre aux ruminants.

Ainsi donc, pendant que les ancêtres des lémuridés n'avaient, pour ainsi dire, qu'à se perfectionner principalement sous le rapport du cerveau, pour aboutir fatalement aux singes supérieurs, qui produisirent à leur tour les anthropomorphes et l'homme, les êtres qui furent les ancêtres des pachydermes et des ruminants durent, pendant un temps, perfectionner notamment leur organisme, puis évoluer dans un sens opposé et se dégrader de plus en plus. Ces considérations peuvent servir pour déterminer, jusqu'à un certain point, l'antiquité relative des divers ordres.

Il faut bien se souvenir cependant, dans cette estimation, que certains caractères qui ont une grande fixité dans quelques groupes en présentent fort peu dans d'autres ; que des différences réparties dans tout l'organisme, et, par cela même, moins évidentes, peuvent avoir tout autant et

même plus d'importance que d'autres accumulées sur quelques parties, de telle sorte qu'elles frappent vivement dès qu'on les voit, mais qui peuvent bien n'être parfois que des monstruositées devenues héréditaires.

La dégradation ne se manifeste pas toujours non plus d'une manière identique : dans certains groupes, son action porte sur le cerveau ; dans d'autres, sur les membres ; chez quelques-uns, sur des organes différents ; enfin, dans quelques divisions, sur plusieurs organes à la fois, tandis que quelques parties conservent une perfection relativement assez grande. Les observations qui viennent d'être faites au sujet de la dégradation s'appliquent tout aussi bien au développement progressif de l'organisme, qui se rencontre beaucoup plus généralement.

Les ancêtres des lémuridés se produisirent, selon toute probabilité, à une époque fort reculée de la période secondaire. Les singes proprement dits existaient déjà, sans doute, avant l'époque tertiaire, et il n'est pas invraisemblable qu'ils aient engendré l'homme et les anthropomorphes vers le début de cette époque. L'homme, malgré quelques différences de détail, doit se placer à côté et très-près des anthropomorphes, de manière à constituer avec eux un groupe supérieur ; ceci ne peut plus être sujet à discussion depuis les très-remarquables travaux de notre éminent secrétaire général M. Broca. Les différences qui séparent l'homme des anthropomorphes n'ont pas toujours dû exister, comme cela ressort d'une foule de considérations. Ces derniers, en effet, paraissent avoir subi des dégradations considérables, comme l'indique la perfection relative des jeunes, qui se déforment et s'abrutissent avec l'âge. Je sais bien que le même fait se voit chez les races humaines inférieures, ce qui semble lui enlever une partie de la signification que je lui donne ici ; mais rien ne nous dit que ces races, bien que très-supérieures à l'homme tout

à fait primitif, ne sont pas inférieures à des espèces humaines de moyenne antiquité, dont elles se seraient détachées pour rétrograder, tandis que d'autres rameaux auraient continué leur développement progressif. D'un autre côté, certaines races quaternaires étaient probablement bien inférieures aux plus infimes représentants de l'humanité actuelle, témoin le crâne de Néanderthal et la mâchoire de la Noulette. Ce n'est cependant là que l'homme quaternaire, relativement récent, déjà très-perfectionné et immensément supérieur par ses œuvres à l'homme miocène, bien que ses grossières ébauches du début de l'époque quaternaire ne puissent pas même soutenir la comparaison avec les instruments des sauvages actuels les plus stupides.

L'étude des microcéphales et de certains êtres hideux qui reparaissent de temps à autre, dans tous les pays, comme des épaves ataviques de races primitives, nous conduit aux mêmes conclusions.

Comme je l'ai déjà dit, il est infiniment probable que des anthropomorphes éteints ont produit l'homme au début de l'époque tertiaire. Une tendance bien manifeste vers l'intelligence humaine se manifeste même au-dessous des anthropomorphes, chez les singes actuels; ne la voit-on pas éclater manifestement chez les cynocéphales, particulièrement chez les mandrilles, les papions et le chacma, malgré leur naturel féroce, malgré leur face plus canine que simienne. On peut même dire que par leurs mauvais instincts et leur méchanceté désintéressée ils dépassent l'animal et se rapprochent de certaines races inférieures ou de quelques individus dégradés des races supérieures. D'un autre côté, on dirait qu'ils ont plus conscience de leur affinité avec l'homme, et même qu'ils paraissent se considérer comme davantage de sa famille que les anthropomorphes eux-mêmes.

L'homme, issu par toute une longue série de trans-

formations d'animaux d'abord insectivores et un peu carnassiers, puis plus ou moins omnivores et frugivores, et définitivement frugivores, dut l'être d'abord comme eux ; ce ne fut qu'avec le temps et un certain perfectionnement qu'il devint carnassier et, par une déviation perverse de cet instinct, anthropophage.

Il est bien digne de remarque que l'homme ne commence à se révéler à nous par des vestiges de l'industrie la plus grossière qu'à l'époque miocène, c'est-à-dire alors qu'une puissante faune de mammifères, en lui faisant la guerre, stimulait son intelligence et éveillait son industrie. L'homme, à son tour, en réagissant contre eux, développait leur intelligence, et M. Lartet voyait dans cette guerre incessante une des causes du progrès de l'intelligence des animaux et de l'augmentation de volume de leur crâne depuis l'époque tertiaire. Il est à peine besoin de rappeler que le crâne et le cerveau ont crû aussi chez l'homme, et que ce développement s'est continué, peut-être avec des phases de station et de rétrogradation partielles, jusqu'à notre époque, comme les belles recherches de M. Broca l'ont parfaitement démontré.

Chez l'homme primitif, les modifications crâniennes ont dû être lentes comme celles de l'intelligence, et les premiers pas de l'humanité durent être d'une extrême lenteur, plus encore que le développement de ces races sauvages actuelles qui nous semblent immobiles par la raison que la durée de tout progrès sensible chez eux échappe même à l'histoire. A mesure, au contraire, que la civilisation se développe, la rapidité de sa marche s'accélère en raison même de l'espace déjà franchi.

Le pas le plus décisif de l'humanité primitive fut la création du premier instrument et la découverte du feu ; le second fut sans doute l'invention du langage. Entre cet idiome primitif et les véritables langues, il doit y avoir un

abîme; ce devait être quelque chose de tout spontané, mais de confus et presque inintelligible, comme cette tendance vers le langage que nous croyons entrevoir chez les animaux dont de continuels rapports avec nous ont fortement développé l'intelligence. Qui n'a remarqué souvent les inflexions variées que prend la voix du chat ou du chien lorsqu'ils demandent quelque chose ou veulent exprimer un sentiment? On n'a pas assez essayé de développer chez eux cette aptitude de quelques individus au moyen de la sélection, ce qui pourrait bien conduire un jour à des résultats étranges et tout à fait inattendus.

En cherchant à déterminer quel fut le type humain primitif, au moyen de la méthode que j'ai suivie pour les animaux, on est amené à considérer les types à peau blanche et à cheveux blonds ou châains comme récents et résultant d'un grand perfectionnement organique. Ces races, en effet, désignées ordinairement sous le nom d'*aryennes*, sans être peut-être toutes précisément égales, ne renferment aucun rameau inférieur; à elles sont dues les plus hautes civilisations, les grandes découvertes scientifiques, ou, pour mieux dire, la science tout entière, les beaux-arts; elles ont établi d'une manière incontestée leur suprématie sur toutes les autres races qui leur sont inférieures et elles semblent aussi supérieures à quelques-unes que celles-ci le sont aux singes. Cela paraît tenir à la perfection plus grande de leur cerveau, et quelques cellules nerveuses de plus leur ont donné l'empire du monde.

On ne saurait admettre non plus que l'homme primitif fût roux, et il faut considérer cette coloration, si elle apparaît effectivement dans toutes les races, comme on le prétend, bien que cela ne soit pas prouvé, comme le résultat d'un atavisme remontant plus loin dans le passé que l'humanité et reproduisant plus ou moins le pelage de quelque être antérieur.

C'est parmi les races à pigmentation exagérée et si généralement inférieures qu'il faut chercher l'homme primitif.

Ce n'est pas, très-probablement, le nègre d'Afrique, qui est peu velu, tandis que l'homme primitif devait l'être extrêmement, comme l'indiquent les villosités du fœtus encore plus marquées chez le nègre que chez le blanc, selon Meckel. Le nègre naît moins coloré qu'il ne le devient par la suite, ce qui semble indiquer que telle n'était pas sa teinte originelle.

Les races dites *mongoliques* sembleraient, à quelques égards, se rapprocher du type humain primitif par quelques-uns de leurs rameaux inférieurs; leur dispersion sur d'immenses surfaces, sur plusieurs continents, est une preuve de leur grande antiquité, et la paléontologie nous apprend, en effet, qu'ils existaient déjà dans notre pays à la fin de l'âge de l'éléphant et pendant celui du renne. Le Mongol cependant est encore moins velu que l'Aryen, et cette raison, ainsi que plusieurs autres qu'il serait trop long d'énumérer ici, s'opposent à ce qu'on le considère comme représentant le type humain primordial.

L'homme primitif avait probablement la peau, le système pileux et les yeux extrêmement foncés; ses sourcils épais et se rapprochant l'un de l'autre vers la ligne médiane recouvraient de vastes arcades sourcilières; ses pommettes étaient saillantes, ses dents et sa face prognathes, son menton fuyant; mais son visage était probablement plus long que chez les Mongols et d'un aspect plus bestial et plus repoussant. En outre, il devait rappeler les animaux par son pelage abondant.

Tels sont, en effet, les caractères que l'on retrouve en partie chez des rameaux isolés de peuples presque éteints sur lesquels ont passé toutes les conquêtes et qui ont été refoulés dans les montagnes et l'extrémité des continents. Ce type a pu exister en Europe avant les mongoloïdes de

M. Pruner-Bey. Certains individus dégradés que l'on rencontre encore dans diverses contrées de l'Europe les rappellent visiblement par leur facies bestial et abject. Il n'est pas très-rare d'en trouver même dans nos grandes villes, où ils se produisent peut-être par une sorte d'atavisme de croisement. On sait que c'est là où les mélanges les plus disparates ont lieu, et que des croisements entre races très-différentes ont souvent pour effet, selon M. Darwin, de reproduire le type primitif de l'espèce. A cette cause il peut s'en joindre une autre, et la misère et la dégradation ont peut-être aussi une influence capable de déterminer une sorte de transformation régressive qui ne serait, après tout, qu'un mode de l'atavisme. Ceci s'accorderait parfaitement avec les idées de MM. de Gobineau et Périér sur les effets si funestes des croisements ethniques entre races trop différentes. Bien entendu que le type humain primitif dont il vient d'être question ne reparait pas complètement chez des races aussi croisées que les nôtres et qu'il tient toujours plus ou moins des espèces supérieures qui s'y sont mêlées; c'est à peine si on peut espérer de le retrouver plus ou moins pur, mais déjà bien perfectionné, dans quelques parties de l'Inde ou de l'Océanie.

Les accusations les plus injustes ont été portées contre la transformation. Qui ne voit que cette doctrine si souvent calomniée ouvre aux espérances de l'homme un champ immense en nous promettant, pour un temps fort reculé, il est vrai, une perfection qui ne fut jamais réalisée dans le passé et qui ne l'est pas dans le présent? Elle nous montre même, dans la sélection appliquée au physique, et par-dessus tout au moral, le moyen le plus puissant pour y parvenir. Que de perfectionnements ont été déjà accomplis au physique et au moral! L'anthropophagie a disparu chez la plupart des espèces humaines, et l'esclavage, après une longue durée, a été aussi radicalement supprimé. Le cercle

des idées et des sentiments s'est élargi, et la sympathie, d'abord concentrée dans les limites de la race, s'est peu à peu étendue à toute l'humanité et même aux animaux.

L'étude des animaux supérieurs et de leurs sociétés rudimentaires, loin de conduire, comme on l'a prétendu faussement, à la négation de la morale, en est, au contraire, la preuve la plus manifeste ; en effet, nous voyons clairement chez eux que tous les actes ne peuvent être attribués à cette passion antisociale de l'égoïsme dont on a voulu faire la base et le pivot du monde vivant. A côté de cet instinct, il en existe heureusement un autre, celui de la sympathie et de la pitié, qui se révèle déjà chez des êtres inférieurs à l'homme et qui ne sont pas capables de combinaisons d'idées assez grandes pour que leurs actes puissent s'expliquer par une sorte d'égoïsme calculé. Une sorte de morale existe donc déjà chez certains animaux, par la raison qu'elle est une nécessité de la nature, et c'est une des plus grandes causes des progrès de l'humanité de l'avoir solidement établie. Les sciences naturelles, enfin, nous signalent un des plus grands dangers qui menacent les races supérieures : le croisement avec les espèces inférieures, qui ne tarderait pas à les dégrader et à les abrutir.

On ne peut pas non plus accuser les conclusions du transformisme sur les origines et les fins des choses d'être plus tristes que celles d'aucune autre science. Tristes aussi sont les vues de l'astronomie moderne, qui nous enseigne qu'un jour notre monde, notre système solaire, et bien d'autres avec lui, se dissoudront en atomes pour constituer des mondes nouveaux. Plus lugubres sont encore les idées de M. Helmholtz, qui, croyant qu'il n'y a pas équivalence entre la chaleur et la force, pense qu'un jour toute cette dernière sera transformée en chaleur et que tous les atomes de l'univers seront à jamais séparés et condamnés à la stérilité et au néant. Quelque prise que puisse donner

cette dernière théorie à la critique, on ne l'a jamais cependant traitée d'immorale, et la science seule doit juger un jour de sa vérité plus ou moins grande comme de celle de toutes les autres théories.

**De l'acclimatement des Européens et de l'existence
d'une population civile romaine, en Algérie, démontrée
par l'histoire ;**

PAR M. BONNAFONT.

En faisant hommage à la Société d'une brochure portant le titre qui précède, M. Bonnafont en fait l'analyse dans les termes suivants :

Contrairement à l'opinion émise et longtemps soutenue par Boudin, Desjobert, Borelli et plusieurs publicistes, que les Romains n'avaient jamais eu en Algérie que des légions militaires et peu ou point de population civile, j'ai cherché à démontrer, par des faits puisés dans le pays même et par le texte des auteurs anciens, tels que Selmtz, Procope et surtout saint Augustin, que la population civile romaine qui ne jouissait pas en Italie des bénéfices de la fortune ni de l'aisance, demandait volontiers à émigrer pour aller chercher en Mauritanie et surtout dans la Numidie, pays alors si fertile et si prospère, un bien-être que le sol natal leur refusait. Cette migration prit même un instant de telles proportions, qu'il fallut l'intervention du gouvernement pour l'arrêter.

Les arguments et les preuves nombreuses que j'ai recueillis en faveur de l'opinion que je défends me paraissent irréfutables. C'est là un point essentiel dans l'intérêt de cette colonie et notamment pour les personnes qui, à l'imitation des anciennes familles romaines, voudront aller s'établir dans ce pays.

Quelques personnes me trouveront peut-être bien sévère

pour les Arabes à propos de leur caractère et surtout de leur fusion avec nous. C'est là pourtant une illusion qu'il serait temps de détruire. L'histoire, qui est le témoignage le plus autorisé à ce sujet, nous apprend que la population indigène soit de l'ancienne Numidie, soit de la Mauritanie, ne s'est jamais fusionnée avec aucun des peuples conquérants, que ce peuple s'appelât *romain*, *vandale* et même *turc*; quoique coréligionnaire de ce dernier, elle est restée juxtaposée, mais n'a jamais fusionné avec lui. Au point de vue ethnologique et physiologique, j'ai été toujours frappé de la haine que cette race nourrit pour les étrangers, surtout les chrétiens, et de sa répulsion pour les institutions autres que celles qui lui viennent de ses pères. Je me suis livré à cet égard à de bien sérieuses méditations, pendant mon long séjour dans ce pays, et toujours j'ai été frappé, comme je le suis encore, de cet éloignement des Arabes pour tout ce qui n'est pas *eux*.

Le caractère arabe ne saurait donc être défini d'après les règles qui appartiennent au caractère européen. C'est une vérité d'observation qu'on a peut-être trop négligée et qui cependant donnerait le secret de bien des mécomptes qu'on a eus dans les divers essais de colonisation qui ont été tentés jusqu'ici.

L'Arabe semble occuper une place exceptionnelle dans l'échelle des êtres humains; à le juger par la résistance obstinée qu'il a opposée à tous les moyens qui lui ont été offerts de se rapprocher de la civilisation européenne, on doit croire qu'il n'éprouve aucun besoin d'introduire le moindre perfectionnement dans ses mœurs, et que son unique vœu est de vivre ainsi et de la même manière qu'il a toujours vécu.

Un mot maintenant sur la question la plus importante qui s'impose à tout peuple conquérant qui veut occuper les pays conquis. C'est celle de l'hygiène. Pas d'occupation

possible d'un pays sans avoir préalablement étudié la constitution du sol et son degré de salubrité. Négliger ces deux points, c'est marcher vers l'inconnu, c'est exposer souvent, comme on l'a trop fait, des populations entières à périr alors qu'on aurait pu facilement éviter ces désastres par l'application de quelques mesures hygiéniques. Un pays une fois conquis, l'ennemi une fois refoulé et vaincu, l'hygiène devrait être la question dominante, tandis qu'elle ne vient que comme accessoire au milieu des exigences militaires et administratives, comme si la santé n'était pas la première condition de l'homme pour bien remplir tous les autres devoirs.

Ces préceptes sont si élémentaires, que l'insalubrité de presque tous les pays, de l'Algérie surtout, provient *uniquement* du sol, de son inculture, des marais qui en sont la conséquence, et finalement des émanations toxiques qui s'en échappent à certaines époques de l'année. Assainissez le sol par le dessèchement des marais et des flaques d'eaux stagnantes ; donnez un libre cours à l'eau, faites des plantations d'arbres de haute futaie ; cultivez ensuite la terre, et partout où ces moyens auront été appliqués avec intelligence, l'assainissement s'opérera, la salubrité reviendra et, avec elle, l'abondance des produits et la santé des habitants. Quelle mortalité on eût évité en Afrique si, avant d'occuper civilement bien des contrées, on eût préparé et assaini le sol par des travaux convenables !

Ma brochure se termine par une notice historique des beys qui ont régné à Constantine depuis l'ère de l'hégire 1123 (1710) jusqu'en 1233 (1837).

Les Arabes n'ayant pas d'histoire écrite, les renseignements dont je me suis servi à ce sujet m'ont été fournis par la simple tradition verbale, traduite par M. Rousseau, interprète. Quelques-uns ne laissent pas, malgré cette source si incertaine, d'être intéressants. Mais le plus cu-

rieux peut-être, c'est la conclusion qu'on peut déduire de leur règne et surtout de leur genre de mort.

Ainsi, sur les derniers 23 beys qui ont régné à Constan-tine, 3 sont morts naturellement, 4 ont été destitués et 18 ont été assassinés..., c'est-à-dire 72 pour 100. Un pareil résultat me paraît dépeindre, beaucoup mieux que tout ce que j'ai dit, le caractère et les mœurs des habitants de l'an-cienne régence.

M. BROCA. Je n'ai pas l'intention d'aborder la discussion de toutes les questions soulevées par notre honorable col-lègue. Je veux seulement faire une réserve sur un point de sa communication. M. Bonnafont paraît croire que la cha-leur considérable serait un obstacle au développement des fièvres intermittentes. Il me semble que les pays à la fois chauds et marécageux sont des centres de production des fièvres les plus pernicieuses. Cayenne peut me servir d'exemple, Cayenne si dangereux, que le défrichement n'y peut être opéré que par les nègres, grâce à l'immunité spé-ciale dont ils jouissent à l'égard des miasmes. Boudin avait exprimé son opinion sur cette question sous une forme un peu mystique. Il parlait d'une immunité de l'hémisphère sud, mais cette immunité relative n'existe que par la pré-dominance du climat marin sur le climat continental. C'est par là que j'expliquerais, par exemple, que les marécages de Taïti soient si peu dangereux.

M. MASSARD. L'Italie cependant, cette longue presque-île entourée d'eau de toutes parts, est bordée sur une assez grande étendue de ses côtes de terrains marécageux, très-malsains et presque inhabitables.

M. CARLIER. Ce littoral n'est malsain que là où l'explo-i-tation agricole n'en a pas été tentée. On n'a rien fait dans les marais Pontins, qui sont extrêmement insalubres, mais les Marennas sont aujourd'hui exploitées par un de nos compatriotes qui en a fait des terres salubres.

M. GAUSSIN. Parmi les îles à fièvres intermittentes, il n'en est pas de plus insalubre que la Sardaigne; à Ozistano, on est obligé de défendre aux matelots de descendre à terre. De même en France, aux environs de Rochefort, il y a près de la mer des marais qui sont une source de fièvres intenses. Les marais de l'intérieur n'ont pas la même intensité d'action, si bien qu'au lieu d'atténuer leurs effets pernicioeux, le voisinage de la mer semblerait les aggraver. Cette observation est si frappante, qu'on a bâti une théorie suivant laquelle le mélange des matières animales et végétales à l'eau de mer jouerait le rôle le plus considérable. Quant à la question de la chaleur, on remarque que chaque fois que la température s'élève, les fièvres augmentent.

M. BROCA ne considère pas le climat qu'on vient de citer comme un climat vraiment marin. Entourées par de grandes terres, la péninsule italique et les îles qui l'avoisinent ne bénéficient pas de leur position au milieu des eaux méditerranéennes.

M. LUNIER ne croit pas que le voisinage de la mer soit une cause d'immunité, mais peut-être une cause de diminution des fièvres.

M. DELASIAUVE rappelle que les travaux du baron Miche et du docteur Fourcault ont démontré que les vicissitudes atmosphériques devaient entrer en ligne de compte dans l'apparition des fièvres intermittentes.

M. BONNAFONT rappelle que les terres les plus insalubres de l'Algérie, avant la colonisation, étaient justement situées au bord de la mer, la Mitidja, par exemple, Mustapha, etc. Le dessèchement et la mise en culture les ont presque toutes assainies. Deux ou trois générations de travailleurs ont succombé, mais les fièvres ont disparu.

Quant à l'influence de la chaleur, **M. Bonnafont** cite quelques anecdotes recueillies pendant son séjour à Alger. Sur une garnison de sept à huit cents hommes renouvelée

tous les cinq jours dans la Mitidja, on en ramenait un tiers malade à Alger. Lorsqu'on s'est décidé à relever les hommes à cinq heures, au lieu de le faire à sept, les fièvres sont devenues rares. En effet, tous les matins la plaine était alors couverte d'un véritable nuage; en sortant, on se plongeait littéralement dans les miasmes. Le soleil les dissipe assez rapidement, et l'on peut parcourir impunément des endroits qui, deux heures plus tôt, étaient extrêmement insalubres.

M^{me} CLÉMENTE ROYER. Il y a possibilité de concilier les contradictions qui viennent d'être émises et d'expliquer tous les faits en apparence opposés, sur lesquels s'appuient ces opinions contradictoires. Il faut tenir grand compte, en effet, dans la recherche des causes qui rendent un lieu sain ou insalubre, non-seulement de circonstances générales, telles que la latitude et l'influence marine ou continentale, mais aussi de la nature du sol, de son exposition et d'un grand nombre de circonstances locales, parfois d'une localisation bien restreinte, telles que les conditions aragraphiques ou météorologiques du lieu considéré et de ses environs, la répartition et l'orientation des plaines et des montagnes, les rideaux boisés pouvant faire abri, enfin tout ce qui peut participer à établir dans un lieu donné des courants aériens, réguliers ou accidentels, qui parfois suffisent à entraîner périodiquement les miasmes produits par une terre malsaine à mesure qu'ils s'y forment, ou au contraire à les y condenser, à les y accumuler en certains points déterminés. C'est ainsi, par exemple, que, dans la zone des vents alizés, il doit y avoir des conditions sanitaires différentes, selon les saisons, sur toutes les côtes qui y sont exposées, suivant que ces vents y soufflent de terre ou de mer, c'est-à-dire en emportent les miasmes ou les y apportent.

Un membre a fait remarquer que les Alpes sont balayées

par tous les vents et qu'elles offrent cependant des vallées très-malsaines.

Cette objection confirme ce que j'ai avancé. Dans les Alpes, les sommets et pitons supérieurs sont, en effet, balayés par tous les vents. Mais à mesure que les chaînes s'abaissent, les vents qui y règnent sont subordonnés à l'orientation des chaînes principales qui les dominent. De plus, entre chaque piton, à chaque col, à travers chaque gorge, les vents s'engouffrent toujours suivant une direction fixe et déterminée, de façon que rien n'est plus constant que la direction des vents dans une vallée ou un cirque alpestre. Ils s'y engouffrent par certains points déterminés, toujours les mêmes, en courants parfaitement rectilignes et d'une étendue circonscrite, vont se réfléchir sur la paroi des roches qui leur font face, et après plusieurs incidences suivant des angles très-fixes, selon l'intensité du courant, finissent par fuir en suivant à peu près l'axe de la vallée. Il en résulte donc que sur leur parcours, ils ont balayé tous les miasmes qu'ils ont rencontré dans leur trajectoire, et que sur leur passage l'air a été violemment agité et renouvelé. A peine si un homme debout a pu résister à leur violence. Mais dans le même temps, à l'abri de certaines aiguilles ou murailles de rochers, l'air, au contraire, est resté parfaitement calme, et c'est dans ces creux ou recoins abrités à côté, ou parfois même au dessous de la route du courant aérien, que viennent s'accumuler les détritux végétaux déplacés par le vent, apportés et repoussés par lui des deux côtés de sa trajectoire. On conçoit donc que tout l'espace balayé par ces courants sera sain et pur de miasmes, même s'il s'y trouve des creux marécageux et empoisonnés de détritux organiques en décomposition, tandis que quelques pas plus loin les mêmes détritux produiront avec une végétation plus riche et plus vigoureuse, des miasmes délétères que

les vents les plus violents ne feront qu'enfermer et circonscire, au lieu de les enlever. Et chaque cirque ou vallée alpestre ayant ainsi ses vents et courants spéciaux parfaitement constants et toujours périodiquement les mêmes, déterminés qu'ils sont par la forme et la disposition des murailles ou pitons qui la limitent et par le nombre et l'orientation des entrées qui livrent passage à ces courants, il n'est pas rare que l'une soit très-saine tandis que l'autre, sur le versant opposé du même chaînon, est un foyer de fièvres et autres affections morhides locales. Or les mêmes faits doivent se passer partout, seulement sur une autre échelle : un rideau de bois s'opposant à l'enlèvement périodique des miasmes du sol peut causer l'insalubrité d'un pays, comme en d'autres cas il peut en déterminer au contraire la salubrité.

M. LE COURTOIS. Sur les Apeunins, en certains points, il se développe, à la suite de pluies abondantes, des fièvres intermittentes. Cela est facile à expliquer : le sol contient des coquilles marines. Désagrégées et humectées, elles forment des marais superficiels. C'est un fait nettement à l'appui de M. Bonnafont. Ici c'est une question de sol, car l'orientation est très-variée et le pays balayé par tous les vents.

**Des unions consanguines, au point de vue de l'hygiène
et de la législation ;**

PAR M. DE RANSE.

La question de la consanguinité a été discutée longuement, dans cette enceinte, il y a plusieurs années. En prenant la parole sur ce sujet, je n'ai pas l'intention de ressusciter le débat, d'autant plus que les nouveaux documents que je pourrais apporter sont peu nombreux et peu propres à faire avancer la solution du problème. Mais M. Bertillon nous a communiqué dans l'une des précédentes séances,

sur les mariages consanguins, un travail dont je ne puis accepter d'une manière complète, et avec leurs considérants, les conclusions pratiques et législatives. C'est sur ce double point d'hygiène pratique et de législation que je désire soumettre quelques observations à la Société.

Il est difficile de discuter les conclusions d'un travail sans remonter aux prémisses. Je me trouve ainsi obligé, dès le début de ma dissertation, de violer la promesse que je viens de vous faire de ne pas rentrer dans le débat. Mais, tranquillisez-vous, je ne ferai l'examen, la critique d'aucune des opinions qui ont été émises et soutenues avec tant de talent et des convictions si profondes. Je me bornerai à prendre la question au point où elle était quand la discussion a été close, en faisant la part des notions généralement admises par tout le monde et de celles qui tenaient et tiennent encore les esprits divisés.

Vous vous rappelez la vaste étendue qu'on a donnée au sujet. Il ne s'est pas agi seulement d'alliances entre membres d'une même famille ; on est remonté de la famille à la tribu, à la nation, à la race. Puis on a cherché des analogies, pour les familles ou les races humaines, dans les modifications que nous pouvons imprimer expérimentalement aux familles ou aux races animales. De plus hardis sont allés même jusqu'à chercher des éléments de comparaison dans les phénomènes qu'étudie le botaniste. Ainsi posé, le problème a sans doute gagné en grandeur et en intérêt, mais il a perdu en précision ; aussi, malgré de nombreux et très-remarquables travaux, qui ont certainement accru dans différents sens l'actif de nos connaissances, les véritables inconnues sont-elles restées entourées de la même obscurité qu'auparavant.

Pour éviter l'inconvénient que je viens de signaler, je laisserai de côté les renseignements qu'on a demandés à l'expérimentation sur les végétaux, à la zootechnie, à

l'ethnologie, à l'histoire des législations anciennes; je circonscrirai la question dans ce qui me paraît être son seul et véritable terrain, je veux parler de la statistique et de l'observation directe de ce qui se passe dans les familles ou dans les groupes humains à la suite des unions consanguines, soit isolées, soit répétées.

Il faut tout d'abord reconnaître, messieurs, que la plupart de nos statistiques, sinon toutes, manquent de rigueur et de précision. Les unes reposent sur des chiffres manifestement insuffisants; pour les autres, il a été impossible d'établir une base solide, à l'abri de toute contestation. Il est à désirer, sous ce rapport, que, par des mesures administratives bien comprises, on assure aux statisticiens des éléments d'étude et de contrôle. C'est ainsi, par exemple, que sur tous les registres de l'état civil mention spéciale et rigoureuse devra être faite de l'existence ou de l'absence de parenté entre les époux, avec indication du degré de parenté, si elle existe, et des autres unions consanguines qui auront pu avoir lieu dans la même famille. C'est ainsi encore que, dans les conseils de révision, dans les hospices ou établissements d'instruction consacrés aux enfants malades ou infirmes, scrofuleux, sourds-muets, aveugles, idiots, etc., on devra toujours remonter aux parents, s'enquérir et noter, pour chaque cas spécial, si le jeune homme que l'on exempté ou l'enfant que l'on traite ou qu'on élève est ou non le produit d'un mariage consanguin. Puis tous ces divers éléments seront réunis, centralisés, et les statisticiens pourront dès lors puiser à des sources multiples et certaines pour poursuivre leurs recherches et contrôler leurs résultats.

Tout en tenant compte des réserves qui viennent d'être faites sur la valeur des données fournies par la statistique, il est permis de dire que ces données sont plutôt contraires que favorables à la consanguinité. C'est un fait qu'on peut

accepter, enregistrer, en n'y voyant, jusqu'à nouvel ordre, aucun élément de certitude, ni même de probabilité, mais de simple présomption.

L'étude des résultats produits par les alliances consanguines dans divers groupes humains vivant isolés, soit par esprit de caste, soit par suite des conditions topographiques dans lesquelles ils se trouvent placés, a conduit à des interprétations différentes. Cela tient sans doute à ce qu'on ne s'est pas parfaitement entendu dès le principe sur l'étendue du sens qu'on doit attacher au mot *consanguinité*, ou, si l'on aime mieux, sur la limite qu'on est autorisé à assigner à l'influence de la consanguinité, à mesure que le degré de parenté entre époux diminue. Il en est résulté que des mariages réputés consanguins par des observateurs ne méritent pas cette qualification, et, par suite, que l'action de la consanguinité sur le degré de prospérité du groupe humain dont il s'agissait est beaucoup plus restreinte que ces observateurs ne l'ont pensé. Un exemple fera mieux comprendre ma pensée ; je l'emprunterai à l'auteur de l'article *CONSANGUINITÉ* dans le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.

Prenons deux mulâtres issus d'un même mariage entre un blanc et une négresse et suivons-les, eux et leurs descendants, dans des unions successives contractées, d'un côté dans la race nègre, de l'autre dans la race blanche.

Le mulâtre qui aura épousé une négresse aura pour fils un quarteron nègre ; celui-ci, de son mariage avec une négresse, aura un octavon nègre ; enfin ce dernier, en se mariant à une négresse, aura un enfant qu'il sera bien difficile de distinguer d'un nègre pur sang, et qui aura à peu près complètement perdu les caractères physiques présentés par son aïeul de race blanche. Ces caractères sont allés ainsi en s'atténuant d'une manière progressive du blanc au mulâtre, au quarteron, à l'octavon, et ont fini par disparaître

chez l'enfant de ce dernier. Entre cet enfant et son trisaïeul, il n'y a plus, au point de vue ethnique, de parenté véritable. Sans doute, en vertu de la loi d'atavisme, l'un de ses descendants pourra présenter un caractère qui rappellera son origine première ; mais ce sera là un caractère individuel, qui ne se reproduira pas, ne se transmettra pas à la génération suivante.

Les dispositions physiologiques et pathologiques subissent-elles des modifications, des transformations successives en rapport avec celles des caractères physiques de la race ? Ce n'est certes pas forcer l'analogie que de l'admettre, et l'on voit ainsi que l'hérédité elle-même a ses limites ; que, si elle manifeste quelquefois très-tard sa puissance par des faits en quelque sorte accidentels d'atavisme, elle décroît rapidement et tend à disparaître après la quatrième génération. D'où il résulte qu'entre le fils de l'octavon nègre et le trisaïeul blanc, il n'y aurait pas plus de parenté au point de vue physiologique ou pathologique qu'au point de vue ethnique.

Les mêmes considérations s'appliquent au mulâtre et à ses descendants qui auront pris leur femme dans la race blanche. Le fils de l'octavon blanc, même pour un œil exercé, conservera bien peu de traces du sang nègre qu'il a reçu de sa trisaïeule. Entre celle-ci et lui il n'existera donc plus de parenté.

On voit ainsi que les liens de famille, en passant d'une génération à l'autre, s'usent rapidement. Dans le double exemple qui précède, et en suivant la ligne directe, quatre générations semblent suffire pour rompre ces liens. Ces transformations sont bien plus rapides et plus complètes encore si l'on étudie et l'on compare les lignes collatérales : entre le fils de l'octavon blanc et le fils ou la fille de l'octavon nègre, la distance étant deux fois plus grande que celle qui existe entre l'un d'eux et leurs aïeux communs, la pa-

renté est évidemment nulle ; et de fait l'un représente véritablement le type de la race blanche, l'autre, celui de la race nègre. Aussi à ce degré et dans ces conditions, une alliance ne saurait plus mériter la qualification d'*union consanguine*.

Si l'on adopte la manière légale en France de supputer le degré de parenté entre deux personnes, les deux octavons sont cousins issus de germains, c'est-à-dire parents au sixième degré, et leurs enfants seraient ainsi parents au huitième degré. Dans certains groupes de population vivant isolément, par exemple dans les petites villes, dans les îles, ou, dans les grands centres, entre gens d'une même religion, d'une même église, on se considère volontiers comme parents à ce degré d'alliance, surtout quand on porte le même nom ; on se traite de cousin, et un mariage contracté dans ces conditions est réputé consanguin. Or si, pour une population donnée, on cherche à classer, d'après le degré de parenté des époux, les mariages qualifiés consanguins, on en trouve très-peu entre oncle et nièce ou neveu et tante, un peu plus entre cousins germains, beaucoup plus entre cousins issus de germains, et enfin la grande masse de ces mariages a eu lieu au huitième degré et plus, c'est-à-dire à un degré où la parenté n'existe plus, et où, par conséquent, la consanguinité perd ses droits. C'est ainsi, en donnant à la consanguinité une sphère d'action beaucoup trop étendue, qu'on a porté à son actif ou à son passif bien des faits auxquels elle est restée complètement étrangère. Par exemple, on peut considérer comme une erreur ou un abus de langage, sauf des exceptions extrêmement rares, de dire qu'une collectivité de trois ou quatre mille individus est sortie tout entière de la consanguinité.

Les détails, peut-être un peu longs, dans lesquels je viens d'entrer, étaient cependant nécessaires pour justifier la

critique générale que j'ai faite des résultats produits par les auteurs qui ont observé des groupes humains, et pour montrer qu'il est de la plus haute importance, quand on parle de mariage consanguin, de spécifier le degré de parenté des époux, puisque, au-dessous du sixième degré, il est permis de considérer les époux comme étrangers l'un à l'autre. Les mêmes considérations s'appliquent à l'étude de la consanguinité, non plus dans les collectivités, mais dans les familles. J'aurai bientôt à utiliser ces données ou ces notions en discutant les conclusions du travail de M. Bertillon.

En résumé, si les recherches qui ont été publiées relativement à l'influence des unions consanguines sur la prospérité des collectivités et des familles sont entachées de quelques erreurs et commandent une certaine réserve, elles n'en ajoutent pas moins un appoint important aux documents fournis par la statistique, et, grâce à cet appoint, la simple présomption qu'on avait à l'égard des effets de la consanguinité se convertit en probabilité, en quasi-certitude. Il est en effet admis aujourd'hui par tout le monde que les enfants issus de mariages consanguins comptent parmi eux une moyenne plus grande de malades, de débiles ou d'infirmes que les enfants issus de mariages entre étrangers. Voilà donc un premier point établi.

Un second point non moins important consiste dans l'interprétation du fait qui précède. C'est ici que l'accord cesse et que naît le dissentiment entre les partisans et les adversaires de la consanguinité. Bien qu'à une certaine époque j'aie pris rang parmi ces derniers, je n'ai encore aujourd'hui aucune opinion préconçue ; je cherche simplement la vérité, en apportant dans cette recherche le faible tribut de mes réflexions, prêt d'ailleurs à conformer mes idées aux progrès réels accomplis. Je ne suis donc pas un de ces hommes systématiques dont parle M. Bertillon, et je puis,

en toute indépendance et en toute impartialité, aborder, examiner la question qu'il a de nouveau posée.

Suivant notre honorable confrère, la consanguinité par elle-même, *ipso facto*, n'exerce aucune influence heureuse ou malheureuse sur les produits des unions consanguines ; elle ne sert qu'à voiler l'action d'une cause autrement puissante et incontestable, l'hérédité. Malgré les assertions contraires des adversaires de la consanguinité, je crois qu'ils n'ont pas suffisamment établi leurs preuves, et comme il est inutile de compliquer l'étiologie de nos misères, de créer des causes nouvelles quand celles déjà connues suffisent à expliquer ce dont il s'agit, je partage sur ce point l'avis de M. Bertillon. C'est donc par l'hérédité, dont les effets, ainsi qu'on l'a dit avec raison, sont par cela même considérablement accrus, que les unions consanguines agissent sur les produits qui en dérivent.

Cela posé, la consanguinité, d'après M. Bertillon, doit exalter, chez les enfants, les qualités comme les défauts de leurs parents. Elle constitue, ainsi qu'il le dit lui-même, comme une pierre de touche à laquelle il sera permis de reconnaître si une famille a des antécédents sains ou morbides. Toute famille d'un sang pur et riche verra, sous l'influence de la consanguinité, sa force, sa vitalité et sa prospérité s'accroître. Au contraire, celle dont le sang est vicié déperira de plus en plus et ne tardera pas à s'éteindre. Partant de là, M. Bertillon est disposé, connaissant les antécédents d'une famille, à lui conseiller de se renouveler et de se perpétuer dans son propre sein par des unions consanguines si ses antécédents sont favorables, et, au contraire, à s'abstenir de toute alliance ou à contracter des alliances étrangères si elle contient dans son sang quelque vice héréditaire. Il va même plus loin, et il entrevoit dans la consanguinité ainsi pratiquée un moyen de sélection propre à épurer les collectivités, à améliorer la race, en donnant

une prépondérance marquée aux familles fortes et saines. Ces conclusions, qui ont rencontré ici une certaine faveur, sont très-graves, car elles nous font passer en hygiène de la théorie à la pratique, et à une pratique qui peut avoir une influence considérable sur l'avenir des familles, des populations, de la race. Il importe donc de ne pas les accepter sans examen, et l'on me permettra de chercher à montrer que la base sur laquelle elles reposent est loin d'être inébranlable.

Tout d'abord, il est bon d'éliminer de cette discussion ce qui a trait aux unions consanguines dans des familles entachées d'un vice héréditaire. Tout le monde est d'accord pour les proscrire. C'est là certainement, en théorie et en pratique, le point le mieux établi de tous ceux que comprend le problème de la consanguinité.

Il n'en est plus de même quand il s'agit des effets de la consanguinité sur la descendance des familles qui n'ont à relever chez leurs aïeux aucun vice, aucun défaut, aucune maladie constitutionnelle. L'opinion de M. Bertillon sur l'indemnité de cette descendance pour les difformités ou les affections diathésiques, sur sa vitalité progressivement croissante à mesure que les unions consanguines se multiplient et se répètent davantage, cette opinion, dis-je, me semble une pure assertion dont je cherche en vain la preuve.

La consanguinité s'exerçant, comme on l'a vu plus haut, dans des limites fort restreintes, on ne saurait rien conclure pour la famille des recherches qui ont eu pour objet les races pures ou croisées, les groupes, les collectivités. En effet, ce serait forcer l'analogie que d'assimiler à des unions consanguines des mariages entre individus appartenant à la même race ou à un même groupe de population : ces dernières unions peuvent être réellement avantageuses et les autres n'en être pas moins nuisibles. C'est donc à

l'observation directe des faits qu'il faut s'en rapporter.

Sans doute, il existe un nombre considérable de familles dans lesquelles les mariages consanguins n'ont pas produit les résultats funestes auxquels ailleurs ils donnent lieu. Cela tient évidemment à ce que, dans l'évolution des phénomènes biologiques qui dérivent de l'hérédité, rien n'est absolu, rien n'est fatal. C'est la seule conclusion qu'on puisse légitimement en tirer, et nous en voyons fort heureusement de nombreux exemples dans les familles où nous savons pertinemment qu'il existe une affection héréditaire, dont cependant la génération actuelle est restée indemne. Le fils d'un phthisique ne devient pas fatalement phthisique lui-même. Il hérite de la prédisposition à la maladie, mais il peut combattre cette prédisposition par une bonne hygiène et en triompher. La consanguinité, qui n'est qu'un mode de l'hérédité, suit évidemment la même loi, et il n'est pas douteux que les conditions de milieu ne puissent contribuer, pour une part assez considérable, à aggraver ou au contraire à atténuer ses effets.

Mais, dira-t-on, il est telle famille où la consanguinité, même répétée, non-seulement n'a rien produit de fâcheux, mais semble plutôt avoir amélioré le sang, avoir accru la vitalité, de telle sorte que les générations en se succédant sont devenues plus vigoureuses physiquement et moralement que celles qui les ont précédées. Je ne nie pas absolument qu'il puisse exister des faits semblables, mais je n'en connais point. Les observations qui ont été publiées à cet égard sont loin d'être probantes et ont prêté, si je ne me trompe, à des illusions. On est porté naturellement à exagérer les qualités d'une chose qu'on croyait trouver mauvaise et qui n'offre en réalité aucun caractère tranché ni en bien ni en mal. Les partisans de la consanguinité ont obéi à cette tendance ; dans les cas où, d'après leurs adversaires, ils devaient trouver des infirmes ou des idiots et où

ils ont rencontré des gens tout bonnement sains de corps et d'esprit, ils ont exalté la force physique et l'intelligence de ces derniers. A des faits positifs opposer des faits négatifs ne leur a pas suffi; ils ont voulu affirmer à leur tour, et ils sont tombés dans l'exagération qu'ils ont reprochée aux autres. Il est évident que, si la consanguinité avait véritablement pour effet, dans les familles saines, d'accroître à chaque génération les qualités physiques, morales et intellectuelles, quelqueune des familles qui ont mis largement en pratique le système des unions consanguines se serait déjà élevée au-dessus des autres, aurait acquis cette prépondérance dont parle M. Bertillon, et serait devenue la souche d'hommes remarquables qui se seraient imposés, par leur supériorité même, à l'attention et aux suffrages de leurs concitoyens. Où existe-t-il une telle famille? D'un autre côté, où est l'homme de génie issu de la consanguinité?

Je ne refuse pas d'admettre que, si l'espèce humaine pouvait être soumise aux mêmes expériences que les espèces animales, on ne parvint à transmettre et à accroître dans une même famille, au moyen d'unions consanguines répétées, c'est-à-dire de l'hérédité portée à sa plus haute puissance, telle qualité de l'ordre physique ou moral; mais ce serait, comme pour les animaux, au détriment des autres fonctions et de l'état général de l'organisme, c'est-à-dire en sacrifiant le tout à la partie et en compromettant ainsi, dans un délai plus ou moins rapproché, l'avenir de la descendance. Si l'on n'observe pas, en zootechnie, une dégénérescence aussi rapide que celle que je suppose ici, c'est que les effets de la consanguinité sont atténués par deux circonstances très-puissantes: la sélection et l'entraînement. Mais, dans les conditions sociales où nous vivons, le choix entre époux a d'autres bases que celles tirées de l'excellence et de la conformité de leurs qualités physiques ou morales, et, en fait d'entraînement, je ne connais guère

que les boxeurs et les jockeys qui partagent avec les animaux ce genre d'éducation.

Ainsi, messieurs, rien jusqu'à présent ne démontre les avantages ou même l'innocuité des mariages consanguins dans les familles saines. L'opinion de notre honorable confrère à ce sujet ne repose sur aucun fait certain, positif, mais bien sur les simples données de l'analogie et de l'induction. Au point de vue scientifique, l'état actuel de nos connaissances nous commande donc jusqu'à nouvel ordre, sur cette question, la plus grande réserve. Or je voudrais que cette réserve fût étendue de la théorie à la pratique, d'autant mieux qu'aux données inductives de M. Bertillon on peut en opposer d'autres qui ne me paraissent pas moins bien fondées.

L'état normal, l'état physiologique, ou, si l'on aime mieux, l'état de santé, résulte du jeu régulier des organes et des fonctions. Ceci suppose, d'un côté, une sorte d'équilibre stable permettant à chaque fonction en particulier d'osciller dans de certaines limites; d'un autre côté, une harmonie générale réglant les rapports réciproques des différentes fonctions. Cet état d'équilibre et d'harmonie existe rarement, ou plutôt n'existe jamais d'une manière absolue. Toujours, chez tout individu, une ou plusieurs fonctions, et les organes qui leur correspondent, exercent en bien ou en mal une certaine prépondérance sur les autres fonctions et les autres organes : c'est ce qui constitue pour cet individu ses prédispositions, son idiosyncrasie. Il y a encore chez lui équilibre et harmonie, d'une manière relative seulement, et tant que ces conditions persistent, il jouit de l'état normal, de l'état de santé. Mais supposez que, par suite d'une circonstance quelconque, la prépondérance exercée déjà par certaines fonctions ou certains organes se trouve accrue : l'équilibre est détruit, l'harmonie cesse d'exister, et l'état physiologique est remplacé par un état

morbide qui tire principalement sa nature de la prédisposition même de l'individu. Or, messieurs, ce coup de fouet donné à la prédisposition, et par suite cette rupture d'équilibre et d'harmonie qui engendre la maladie, me paraissent pouvoir et devoir être la conséquence de la consanguinité, surtout des unions consanguines fréquemment répétées dans une même famille.

Prenons deux époux consanguins jouissant l'un et l'autre d'une santé parfaite, mais ayant hérité de la même prédisposition. Cette prédisposition, de l'aveu de tout le monde, sera plus accentuée chez leurs enfants que chez eux. Ici encore elle pourra être compatible avec le jeu régulier des fonctions, c'est-à-dire avec la santé. Mais admettons, entre jeunes gens de la même famille et de la même génération une alliance nouvelle : la prédisposition, toujours en vertu de la même loi, a dû croître encore, et à ce degré il arrivera parfois sans doute que l'équilibre et l'harmonie dont je viens de parler seront détruits, et qu'un état pathologique remplacera chez les enfants derniers venus l'état physiologique de leurs aïeux. Si cette transformation ne se produit pas de sitôt, elle atteindra une génération plus éloignée, mais elle ne manquera pas de se produire. Je n'invoque pas, pour l'affirmer, une force nouvelle, une force mystérieuse. Je ne fais qu'appliquer la loi d'hérédité invoquée par M. Bertillon lui-même pour justifier les bons effets qu'il attend de la consanguinité.

Pour moi donc, ce qui constitue le danger de la consanguinité, et je rappelle encore que j'entends surtout parler ici des unions consanguines répétées dans une même famille, c'est que la consanguinité exagère les effets de l'hérédité, en doublant pour ainsi dire l'action de celle-ci et en la privant du contre-poids qu'elle peut rencontrer dans les mariages croisés. Il en résulte qu'une prédisposition primitivement saine et normale se transforme successivement

et par degrés en une prédisposition morbide qui, à la première occasion, engendre la maladie. Par exemple, deux époux consanguins simplement impressionnables donneront le jour à des enfants chez lesquels l'impressionnabilité sera devenue de l'irritabilité; ceux-ci, à leur tour, mariés entre parents, transmettront à leurs enfants une prédominance plus grande du système nerveux, et l'on conçoit facilement qu'à une génération suivante cette prédominance se transforme en une névrose confirmée. Sans doute, les choses ne se passent pas dans la vie ordinaire d'une manière aussi simple, aussi mathématique; mais je ne fais pas ici des hypothèses, de la fantaisie ou du roman: nous assistons chaque jour à de semblables transformations de prédispositions héréditaires, depuis l'individu simplement bizarre ou original jusqu'à l'épileptique, l'aliéné ou l'idiot.

Il résulte de ces considérations que si, de l'aveu de tous, les mariages consanguins doivent être proscrits dans les familles dont les antécédents héréditaires sont défectueux ou simplement douteux, cette proscription doit s'étendre aux familles saines elles-mêmes. Il ne saurait donc plus être question, en favorisant et en encourageant ces mariages dans les familles d'un sang pur et riche, de chercher à obtenir une sorte de sélection propre à améliorer la race: cette opinion ne repose que sur une analogie trompeuse. Sans doute, la consanguinité affermit dans la descendance les qualités comme les défauts, mais en exagérant de part et d'autre les dispositions saines ou morbides; or l'excès d'une qualité touche de près à un vice ou à un défaut. Ce qu'on doit surtout rechercher en physiologie, c'est, comme on l'a vu plus haut, l'équilibre et l'harmonie.

Et maintenant quelle doit être la conduite du législateur? En présence de ces dangers des unions consanguines,

même dans les familles saines, doit-il les interdire rigoureusement jusqu'au degré où la parenté cesse complètement, c'est-à-dire jusqu'après le sixième degré ? Evidemment ce serait logique ; mais je crois que, à l'époque où nous vivons, l'action combinée de l'hygiéniste et du législateur doit tendre à instruire, à conseiller, à persuader, plutôt qu'à édicter et à appliquer des lois restrictives. Le législateur n'a pas cru devoir intervenir pour défendre au phthisique, à l'épileptique, au cancéreux, etc., de se marier ; cependant l'avenir de la famille et celui de la race ne sont pas moins sûrement ni moins gravement compromis par de semblables unions que par des mariages entre parents jouissant d'ailleurs d'une santé parfaite. Les considérations morales qui ont motivé l'abstention du législateur dans le premier cas conservent toute leur autorité dans le second. Ne changeons donc rien à une législation qui sait assez bien concilier la protection due à la pureté du foyer domestique avec les autres exigences sociales, et comptons, pour prévenir les effets de la consanguinité, sur l'extension des connaissances hygiéniques et sur le respect des individus comme des familles pour ce qui constitue dès lors un devoir de conscience.

Permettez-moi, messieurs, de résumer les considérations que je viens d'exposer dans les propositions suivantes, qui seront mes conclusions :

1° Les données de la statistique et celles de l'observation directe des effets de la consanguinité dans les familles et les groupes humains s'accordent pour montrer, avec une très-grande probabilité, que les unions consanguines donnent naissance à un plus grand nombre d'enfants débiles, malades ou infirmes que les mariages entre étrangers ;

2° La consanguinité n'agit qu'en vertu de l'hérédité, dont elle exagère l'influence ;

3° Tout le monde reconnaît la nécessité de proscrire les

unions consanguines dans les familles entachées d'un vice héréditaire ;

4° Dans les familles saines, la consanguinité, en exagérant outre mesure certaines dispositions physiologiques, paraît transformer successivement celles-ci en dispositions morbides, et, jusqu'à ce que des faits très-positifs soient venus démontrer le mal fondé de cette appréciation, d'ailleurs purement inductive, il est sage, il est prudent, au nom de l'hygiène, non-seulement de ne pas autoriser, mais même de déconseiller les mariages consanguins ;

5° L'intervention d'une législation nouvelle, interdisant d'une manière plus rigoureuse ces mariages, n'est ni opportune ni nécessaire ; on doit atteindre le but en instruisant, en éclairant les masses, en développant chez elles le sens moral et en particulier le sentiment de la responsabilité qui pèse sur chacun de nous, quand il s'agit de contribuer à l'extension et à la prospérité de la famille, de la nation, de la race.

M. DALLY. Je vois avec plaisir que M. de Ranse en est venu à reconnaître que la question de consanguinité n'est au fond qu'une question d'hérédité. L'une de ses conclusions est identique à la sentence si exacte de notre collègue M. Sanson, qui a dit ici même que la consanguinité est l'hérédité élevée à sa plus haute puissance. Cette remarque faite, je dois constater que M. de Ranse n'est pas venu apporter un seul document nouveau, pas un seul fait à ceux qui ont été produits dans cette enceinte ou au dehors par nos regrettés collègues Boudin et Devay, et qui ont été amplement réfutés. Les données de la statistique sont jusqu'à présent insignifiantes, l'observation directe n'a que la valeur d'un fait particulier, et l'hypothèse que la consanguinité *saine* exagère outre mesure les qualités, au point de les transformer en dispositions morbides, n'a pas pour elle la vraisemblance.

M. de Ranse a donc sagement fait de renoncer au projet, autrefois présenté comme nécessaire, d'une intervention des lois, surtout en présence de ce fait historique bien établi que les nations, comme les familles, comme les races domestiques, qui ont eu le plus de durée et de valeur, sont celles qui se sont le mieux préservées des alliances hétérogènes.

M. A. SANSON. Lors de nos anciennes discussions sur la consanguinité, M. de Ranse se trouvait, à côté de Boudin, parmi ceux de nos rares collègues qui attribuaient aux alliances entre consanguins une influence malfaisante distincte de celle de l'hérédité. Dans sa communication d'aujourd'hui, cette influence n'est plus mise en jeu. C'est une conquête que nous avons faite et que, pour ma part, je considère comme très-précieuse. Nous devons nous en féliciter.

Mais notre collègue n'a pas pour cela renoncé à tout grief contre la consanguinité. Par cela même qu'elle élève, comme je l'ai établi, l'hérédité à sa plus haute puissance, il admet avec M. Bertillon qu'elle doit renforcer les vices héréditaires, et c'est pourquoi il la croit dangereuse par elle-même, tandis que M. Bertillon, pour le même motif, lui attribue l'avantage d'améliorer la race en amenant l'extinction des familles entachées. Une simple prédisposition morbide, dit M. de Ranse, existant à la fois chez les deux reproducteurs consanguins, deviendra nécessairement un état pathologique déclaré, du moment que l'hérédité sera renforcée. J'ai déjà combattu cette manière d'apprécier les choses, à l'occasion de la communication de M. Bertillon sur le même sujet. Elle est en désaccord avec les faits.

La consanguinité augmente la puissance de l'hérédité, uniquement parce qu'elle est le plus haut degré de la sélection, parce qu'elle fait converger à la fois l'hérédité

individuelle, l'atavisme de la famille et celui de la race. Elle réalise exactement les meilleures conditions de la loi des semblables. Mais un reproducteur ne peut transmettre au plus que les qualités ou les défauts qu'il possède et au degré où il les présente, pas davantage. M. de Ranse a parlé de qualités exagérées, susceptibles de devenir des défauts par l'hérédité. Il faut appeler les choses par leur nom. Une qualité réelle ne saurait être jamais exagérée. Si ce qu'on nomme ainsi est nuisible, cela ne mérite plus le nom de *qualité* ; c'est un défaut, et alors nous rentrons dans les conditions de la loi qui veut que la consanguinité soit aussi puissante pour le mal que pour le bien, par cela seul qu'elle est un des modes de l'hérédité.

Elle n'agit, je le répète, qu'en vertu de la loi des semblables, en assurant l'hérédité, en la rendant infaillible, par la raison que le produit ne peut manquer d'hériter des attributs de son père ou de sa mère, puisque ces attributs sont les mêmes chez tous deux. C'est une erreur de croire que le fruit de l'accouplement peut en aucun cas représenter la somme de ce qui existe chez ses auteurs. Il n'en est rien. Lorsqu'il hérite à la fois de son père et de sa mère, ce n'est jamais pour une seule et même partie de son individu. C'est ce que montrent clairement les résultats des générations croisées. Les méliés présentent parfois le crâne de leur père et la face de leur mère, ou inversement ; la moitié antérieure du corps de l'un avec la moitié postérieure de l'autre ; il arrive même qu'une seule paire d'os de la face vient de l'un des reproducteurs, tandis que tout le reste vient de l'autre. Ce qui se manifeste ainsi pour les formes ostéologiques et autres se produit de même pour les aptitudes. Celles-ci ne s'additionnent pas plus dans la reproduction que les formes elles-mêmes. Quand elles sont dissemblables ou développées à des degrés inégaux, ce n'est ni leur somme ni leur moyenne qui existe chez le

fruit; celui-ci hérite, en ce qui les concerne, de son père ou de sa mère seulement, et il les présente au degré où elles existaient chez celui des deux qui les lui a transmises. Dans le cas de la consanguinité, qui réalise les conditions de la sélection la plus complète ou de l'identité des reproducteurs, la transmission de ce qui existe chez eux est infaillible, pour l'unique raison que le fruit héritant de l'un sera nécessairement semblable à l'autre, puisqu'ils sont semblables entre eux. Mais, encore un coup, ni pour les attributs considérés comme des perfectionnements, ni pour ceux qui sont des défauts ou des vices, il ne dépassera point, par le seul fait de l'hérédité, le niveau de chacun de ses auteurs en particulier.

Il faut interpréter dans leur véritable sens les expressions dont se servent les éleveurs, quand ils disent que la consanguinité est un moyen d'améliorer les races, comme d'autres soutiennent qu'elle a pour résultat de les altérer et de les détruire. Ils veulent dire par là qu'elle sert à multiplier le nombre des individus améliorés dans leur propre race. En réalité, la consanguinité, quand elle est mise en œuvre avec des reproducteurs bien choisis, a pour seul effet de conserver la race avec ses attributs naturels ou acquis. Et quand on a vu ces attributs acquis devenir plus accentués après chaque génération consanguine, c'est qu'il était intervenu, entre les générations, d'autres influences agissant directement sur les aptitudes mêmes des individus qui devaient se reproduire plus tard.

En résumé, la puissance que M. de Ranse attribue à la consanguinité, et dont il redoute les effets, n'est donc qu'une pure chimère. L'hérédité consanguine n'est capable de rien créer, en dehors de ce qui existe chez chacun des reproducteurs pris séparément. Sa seule puissance est d'en rendre la transmission certaine, infaillible, parce qu'elle est la plus complète réalisation de la loi des semblables. C'est

là son unique avantage, comme c'est aussi son inconvénient, lorsqu'au lieu de reproducteurs sains et vigoureux, il s'agit de reproducteurs atteints de vices héréditaires. Ce qui n'est que prédisposition morbide chez les reproducteurs consanguins restera donc à l'état de prédisposition chez le fruit de leur union, si rien ne vient, en dehors de l'hérédité, en déterminer l'accroissement ou en changer le caractère.

On pourrait peut-être discuter le fondement de cette chose peu définie qu'on appelle *prédisposition*. Mais je veux m'en tenir à ce qui concerne l'influence que la consanguinité pourrait exercer sur elle, au cas où elle existerait réellement, et j'espère amener M. de Ranse à faire de notre côté un nouveau pas, parce que je le sais incapable de résister à l'évidence des faits.

M. BERTILLON. La fin de la lecture de M. de Ranse m'a agréablement surpris, car son préambule a été, il me semble, plus menaçant que sa conclusion. En effet, avec moi, il conclut qu'il n'y a pas lieu à demander au législateur de modifier nos lois en cette matière. Voilà certainement un accord important. En second lieu, y a-t-il pleinement désaccord entre nous sur les conseils à donner aux cousins et cousines projetant mariage ? Nullement ! Dans les cas où ces jeunes gens ont dans leur commune ascendance des affections héréditaires *connues* et quelque peu menaçantes, nos conclusions sont identiques. C'est donc seulement quand ces jeunes gens sont dans leurs personnes et dans leur commune famille indemnes de tout vice héréditaire connu et important, que nous différons quelque peu, et plus encore dans les motifs de nos conseils que par les conseils eux-mêmes. En effet, chez l'un et chez l'autre, rien d'absolu : M. de Ranse se garde bien de dire que, du mariage projeté, il ne peut résulter que malheur ; et je n'affirme pas davantage son bonheur. Ce par quoi nous différons est heureusement ce qui intéresse le moins les jeunes consul-

tants. M. de Ranse leur dit : Prenez garde : vous paraissez sains ; mais il peut se rencontrer que, par le fait de vos ancêtres communs, quelques-unes de vos mêmes tendances organiques, déjà prononcées chez chacun de vous, mais pas encore assez pour constituer un état maladif, viennent à s'ajouter, au moins à se prononcer davantage chez vos enfants et à constituer un véritable état pathologique. Mais M. de Ranse se garde bien de dire que cela arrivera certainement. Il ne vise donc que *des chances* mauvaises mêlées avec des chances bonnes. Je ne dis pas autrement ; seulement, sans rejeter les inductions de M. de Ranse, ce ne sont pas elles que j'invoque : elles me paraissent trop théoriques ; puis elles aboutiraient *nécessairement* à un résultat qui n'a été constaté nulle part : à la dégénérescence des petites collectivités (peuplades, îles ou autres localités isolées, parias) que les circonstances obligent à une incessante consanguinité *des plus proches*. Je fonde mes réserves sur un fait physiologique des mieux constatés, sur l'atavisme, et je dis aux jeunes prétendants : « Prenez garde : vous croyez connaître vos ancêtres ; mais vous ne connaissez que vos pères et vos mères, vos quatre aïeuls paternels et maternels sans doute bien imparfaitement, et vous ne savez rien ou fort peu de chose de vos bisaïeuls, puisqu'on n'a malheureusement pas l'usage de tenir des registres de famille. » M. de Ranse ne saurait contester que s'il est prouvé que ces bisaïeuls eux-mêmes soient indemnes, si par exemple leur longévité en a fait la preuve, si toute leur lignée est saine, les mauvaises chances de la consanguinité ne soient fort amoindries ; mais je n'ai pas dit qu'elles fussent nulles ; au contraire, j'ai écrit : « Malgré cette décroissance, nous ne prétendons pas que le danger s'annule jamais. Qui pourrait dire jusqu'à quel ancêtre un double atavisme peut remonter pour emprunter des caractères organiques ? »

Ainsi nos conclusions pratiques sont presque identiques, seulement les faits que j'ai cités d'une part, la zootechnie de l'autre, me paraissent montrer que ce n'est pas le mal seulement qui a chance de sortir de la consanguinité, mais aussi le bien, quand les antécédents organiques sont bons, le sang pur ; alors la bonne santé, la longévité peuvent être fixées dans la descendance, comme le sont chez les animaux, par la consanguinité, les caractères organiques que les zootechnistes ont intérêt à faire prédominer. Il me paraît donc que, dans les mariages consanguins, il y a des bonnes et des mauvaises chances dont plusieurs peuvent être prévues, et qui le seront d'autant plus que l'on pourra scruter plus avant l'ascendance. C'est évidemment une donnée de la prévision qui ne saurait être négligée, qui fait partie de la science et de ses applications. Quand ces ancêtres sont inconnus, comme il arrive si souvent, les résultats sont un *alea* dont les intéressés doivent être prévenus ; ce sera à eux de peser (en cette circonstance comme en tant d'autres) si les satisfactions qu'ils espèrent retirer valent la peine de subir les chances bonnes et mauvaises, mais actuellement indéterminables, de leur mariage.

J'ai dit et prouvé, dans mon article *MARIAGE* (*Dictionn. encyclopédique des sciences médicales*), qu'aujourd'hui il dépend de la société de pouvoir déterminer avec précision les chances bonnes et mauvaises de tels mariages qui se font par milliers chaque année, et dont seulement, par suite des imperfections de la statistique administrative, il est impossible aujourd'hui de dire les chances. Il faudrait non-seulement quand un mariage se contracte, mais *sur-tout* quand il se rompt par la mort d'un des époux, que les registres de l'état civil relevassent le degré de parenté entre les époux, le nombre et le sexe des enfants survenus, et le nombre, l'âge et le sexe des enfants survivants. De nombreuses et importantes questions de physiologie et

d'hygiène publique et privée ne pourront être résolues que par ces données, et leur importance vaudrait bien le mince travail et la mince dépense que coûterait cette très-facile enquête. Tant qu'elle ne sera pas faite, comme l'a très-bien dit notre collègue, nous serons réduits à des inductions plus ou moins vraisemblables.

Il paraît que la zootechnie permet des certitudes tout autres d'après la parfaite assurance avec laquelle M. Sanson en formule les lois : les vices ou les qualités ne s'additionnent pas, dit-il ; en conséquence, une tendance prononcée, mais encore contenue dans les limites physiologiques de l'organisme maternel et une même disposition de l'organisme paternel ne sauraient donner une tendance décidément exagérée et déjà pathologique dans le produit, car, assure-t-il, la tendance ne pourra dans le produit dépasser la limite qu'elle a dans l'ancêtre où elle est le plus marquée, et comme, par hypothèse, elle n'est pas pathologique, elle ne saurait l'être dans le produit.

Pour nous, nous ne rejetons pas cette thèse ; nous avouons même que, dans la sphère de la grosse anatomie *des formes*, les faits sont en sa faveur. Pourtant nous croyons qu'il serait prématuré de l'étendre à la *qualité* des éléments anatomiques, c'est-à-dire, sans doute, à leur composition intime, de la poser enfin comme une vérité aussi absolue et surtout aussi démontrée que l'assurance de M. Sanson tendrait à la faire admettre. Avec cette théorie, en effet, il est bien difficile de se rendre compte des soudaines manifestations très-énergiquement pathologiques qui éclatent dans des familles bestiales ou humaines, consanguines ou non ; on ne les conçoit que si on admet l'addition, ou *plutôt une combinaison* quelconque, des dispositions des ancêtres qui, isolées, ne sont pas pathologiques chez eux, mais le deviennent par leur combinaison dans leur progéniture. En tout cas, il resterait à prouver que ces manifestations sou-

daines, qui se rencontrent et dans les familles consanguines et dans celles qui ne le sont pas, sont toujours plus fréquentes chez les premières ; et aucun des documents produits ne permet cette conclusion.

M. DE RANSE. L'heure est avancée, aussi je me bornerai à répondre quelques mots à mes honorables contradicteurs.

M. Dally m'objecte que les conclusions de mon travail, ne reposant de mon propre aveu que sur une induction, ne sauraient infirmer celles auxquelles l'ont conduit ses recherches lors de la discussion que j'ai rappelée. Notre collègue aurait raison si la doctrine dont il a été l'un des plus fervents défenseurs s'appuyait sur une base plus solide. Mais je cherche en vain les faits, les documents qui pourraient constituer cette base.

M. Dally attache une grande importance aux enseignements puisés dans l'histoire des législations anciennes et l'étude comparative des races croisées et des races pures. J'attends sur ce point sa démonstration.

M. Bertillon pense comme moi que les statistiques relatives aux mariages consanguins sont entachées d'erreurs. Il aurait plus de confiance dans les données fournies par la zootechnie ; mais voilà que M. Sanson renverse toutes ses idées, comme les miennes, du reste, en disant que la consanguinité ne fait qu'assurer l'hérédité et n'en exagère nullement les effets ; que, par conséquent, dans l'élevage des animaux, la consanguinité répétée, la méthode *brading in and in*, a pour résultat de conserver purement et simplement la race, non de l'améliorer.

On voit que l'accord est loin d'exister dans le camp de mes contradicteurs ; ils prennent en quelque sorte soin de se réfuter eux-mêmes. Je suis donc autorisé à leur dire qu'il manque à leur opinion, comme à celle que je professe, l'appui d'une démonstration irréfutable. Nous procédons les uns et les autres par induction, par hypothèse. La

seule conclusion que puisse tirer de là un homme impartial, c'est que, en attendant des documents nouveaux, on doit rester dans le doute. Mais, dans le doute, et quand il s'agit de passer de la théorie à la pratique, je crois qu'on ne saurait se montrer trop prudent, trop réservé. Voilà pourquoi, en dehors même des raisons qui me portent à déconseiller d'une manière générale les mariages consanguins, je suis d'avis que l'hygiéniste, dans l'état actuel de la science, doit s'abstenir de les conseiller, même dans les familles les plus saines.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

242^e SÉANCE. — 1^{er} février 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite se compose :

Des lettres de remerciements de MM. Read, Cotard et Armaingaud, récemment nommés membres de la Société ;

— D'une lettre de M. de Borrelli, membre titulaire de la Société, secrétaire de la légation de France à Washington, sur le dernier recensement de la population des Etats-Unis. Cette lettre est reproduite plus loin.

La correspondance imprimée comprend :

Burnouf et Leupol. *Dictionnaire classique sanscrit-français*. Paris, 1866, in-8°.

— Guérin (J.-M.-F.). *Astronomie indienne*. Paris, 1847, in-8°.

— Rodet (Léon). *Etudes sur la littérature javanaise*. Paris, 1866, in-8°.

- *Fables arabes*. Broch. in-4°, sans lieu ni date.
- Callery. *Dictionnaire encyclopédique de la langue chinoise*. Spécimen. Paris, 1842, in-8°.
- Callery (J.-M.). *Dictionnaire encyclopédique de la langue chinoise*, t. I. Macao et Paris, 1844, in-8°.
- (Ces divers volumes sont offerts par M. Prat.)
- Charles Martins. *La Création du monde organisé*. Paris, 1871, in-8°. (Extrait de la *Revue des deux mondes*.)
- (Cette brochure est présentée par M. Dally.)
- *Gazette médicale de l'Algérie*, n° 41 et 42, 1871.
- *Annales médico-psychologiques*, janvier 1872.
- *Bulletins de la Société de géographie*, décembre 1871.
- *Nature*, 18 et 25 janvier 1872.
- *Revue scientifique*, n° 30 et 31, 1872.
- *Journal de la Société de statistique de Paris*, septembre 1870.
- *Bulletins de la Société dunoise*, janvier 1871.
- *Bulletins de la Société algérienne de climatologie*, 1871, fascicules 1, 2 et 3.

CANDIDATURES.

Ont demandé le titre de membres titulaires :

MM. JAVAL (Emile), ingénieur civil des mines, docteur en médecine, présenté par MM. de Ranse, Sanson et Pozzi ;
 — MARTIN (E.), chirurgien-major, médecin de l'ambulance de Pékin, présenté par MM. Topinard, Hamy et Bertillon ;
 — MONOD (Ch.), interne des hôpitaux, présenté par MM. Broca, Cotard et Le Courtois.

Les candidatures suivantes au titre de membres associés étrangers ont été inscrites au grand registre. Ce sont celles de :

MM. AMI-BOUÉ, membre de l'Académie impériale des sciences de Vienne et de la Société d'anthropologie de Vienne, présenté par MM. de Mortillet, Broca, Hamy et de Quatrefages ; — WORSAAE, conseiller d'Etat à Copenhague,

présenté par MM. Alex. Bertrand, de Mortillet, de Quatrefages et Broca ; — STEENSTRAUP, professeur à Copenhague, présenté par MM. Alex. Bertrand, de Mortillet, de Quatrefages et Broca ; — NILSSON (Sven), professeur honoraire à Lund (Suède), présenté par MM. Alex. Bertrand, de Mortillet, de Quatrefages et Broca ; — COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures de Florence, présenté par MM. Hamy, de Mortillet, de Quatrefages et Broca.

ÉLECTION.

M. DE FLEURY, docteur-médecin, professeur à l'Ecole de médecine et médecin des hôpitaux à Bordeaux, est élu membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

M. Pozzi met sous les yeux des membres de la Société :

1° Un pied présentant une anomalie musculaire ;

2° Un poumon sur lequel se voit le lobe supplémentaire décrit chez les singes, etc., sous le nom de *lobe azygos*.

Il donne lecture à ce sujet des deux notes suivantes :

NOTE

Sur une variété fréquente
du muscle court péronier latéral chez l'homme
(anomalie réversible) ;

PAR M. S. POZZI.

Le muscle court péronier latéral, *grand péronéo-sus-métatarsien de Chaussier*, *peronæus brevis d'Albinus*, *peronæus secundus de Spigel*, naît par un ventre charnu de la face externe du péroné dans la moitié ou les deux tiers inférieurs de sa face externe ; il s'insère en outre aux cloisons aponévrotiques qui le séparent des muscles de la région anté-

rière et postérieure de la jambe. Ses fibres vont s'attacher à un tendon qui pénètre supérieurement dans l'intérieur du muscle et qui apparaît sur sa partie externe au tiers inférieur de la jambe. Il descend dans une gaine située derrière la malléole externe, puis se réfléchit à angle presque droit, se place au-devant du calcanéum dans une seconde gaine superposée à celle du long péronier, et gagne, en passant sur le cuboïde, la base du cinquième métatarsien, où il s'insère en s'élargissant. Dans son trajet, il est recouvert par le long péronier jusqu'à l'articulation tibio-tarsienne. Telle est la disposition ordinaire du muscle.

Dans l'anomalie dont un exemple est mis sous les yeux de la Société, le corps charnu du muscle et la partie supérieure de son tendon sont régulièrement conformés ; mais, immédiatement au-dessus de son insertion à la base du cinquième métatarsien, une languette fibreuse large de 2 millimètres se détache du tendon. Elle se porte directement, en longeant la face externe du cinquième os du métatarse, vers le petit orteil et s'insère à la partie externe de l'extrémité postérieure de sa première phalange. Cette languette passe sous une forte expansion tendineuse du péronier antérieur, qui présente un développement exceptionnel (son volume égale celui de l'extenseur commun).

Ce *tendon digital* est fréquent, Cruveilhier l'a vu souvent (*Traité d'anatomie descriptive*, 2^e édit., t. I, p. 760). Theile l'a mentionné (*Encyclopédie anatomique*, trad. de Jourdan, t. III, p. 326). Wood (*Proceedings of the Royal Society of London*, t. XIII, XIV, XV, *passim*) l'a rencontré fréquemment et l'appelle *peronæus quinti digiti*. Le professeur Sappey, qui en a donné une excellente figure (*Traité d'anatomie descriptive*, 2^e édit., fig. 331), considère cette disposition comme la plus habituelle (p. 430, t. II). Les recherches que j'ai faites ne me permettent pas de me ranger à l'opinion de l'éminent anatomiste, et je crois avec la généralité des

auteurs que l'absence du tendon digital est la règle, et sa présence une anomalie.

Celle-ci est elle-même sujette à quelques variétés. C'est ainsi que l'insertion du petit tendon digital peut se faire, non sur la phalange, mais sur l'expansion fibreuse de l'extenseur commun (Wood), sur ce tendon lui-même (Cruveilhier) ou sur le bord supérieur du cinquième métatarsien (Wood). Une disposition bien autrement intéressante est la suivante : au-dessous de la malléole externe, un petit faisceau charnu, né du court péronier latéral, se portait à l'expansion de l'extenseur commun sur le petit orteil (Wood, *loc. cit.*, t. XIII, p. 302). Dans tous les cas que j'ai observés, il y avait un péronier antérieur très-développé. Mais Wood a vu ce muscle manquer, et en pareil cas, suivant sa remarque, le pied avait un aspect tout à fait simien.

Pour ma part, depuis que mon attention est attirée sur ce point, j'ai trouvé le tendon phalangien du court péronier latéral 4 fois sur 28 sujets, ce qui donne la proportion d'un septième; Wood l'a rencontré 5 fois sur 34, résultat sensiblement le même.

Tandis que Wood ne l'a vu que sur des sujets du sexe masculin, je l'ai observé sur deux femmes. Dans tous ces cas, sauf un, l'anomalie était symétrique.

Un fait aussi fréquent mérite d'attirer l'attention. Quelles en sont la signification et la valeur ? à quelle cause générale doit-on rattacher cette déviation du type habituel dans une direction identique et persistante?... Il y a là un facteur inconnu dont la découverte serait d'une importance capitale au point de vue de l'anatomie philosophique. Le problème est ardu : le seul moyen d'arriver à sa solution, c'est d'en préciser les termes par l'étude patiente et la comparaison des faits.

Telle est la pensée qui nous amène à rappeler la dis-

position du muscle court péronier latéral dans la série des mammifères.

1^o Chez les singes anthropoïdes, la présence du *tendon phalangien* est constante (Gratiolet et Alix, *Recherches sur l'anatomie du troglodytes Aubryi*, p. 198. — Alix, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. IV, 2^e série, p. 559).

Ce tendon phalangien paraît avoir pour effet de suppléer à l'absence d'un cinquième faisceau du pédieux (Alix, *loc. cit.*), office rempli chez certains singes inférieurs, comme chez quelques carnassiers, par un muscle extenseur propre du petit orteil, naissant du péroné (voir les planches de Cuvier, et Laurillart, et Vroëlik, *Recherches d'anatomie comparée sur le chimpanzé*, p. 38).

2^o Le tendon phalangien peut être le principal, et le tendon métatarsien l'accessoire. Alix (*Sur l'appareil locomoteur de la roussette d'Edwards*, journal *l'Institut*, 1^{re} sect., 1867) décrit ainsi cette disposition chez la roussette :

« *Extenseurs latéraux.* — Le pédieux existe encore. Il est très-rejeté en dedans, en sorte qu'il rayonne à partir d'un point situé au côté interne du pied.

« Les insertions se font à toute la largeur de la face dorsale de la première phalange. L'extenseur latéral du cinquième doigt est le *court péronier latéral*, qui naît de la face dorsale du péroné ainsi que du ligament qui représente la partie supérieure de ces os.

« Il se termine par un tendon qui va se fixer au côté externe de la base de la première phalange du cinquième doigt. Ce tendon passe sur la face dorsale de l'extrémité inférieure du péroné dans une gouttière et ensuite dans une seconde gouttière que lui offre le calcanéum. Ce muscle en recouvre un autre *qui en est comme la partie inférieure*, et dont le tendon, après avoir passé dans la même gouttière du péroné, contourne celui du premier muscle, le recouvre et va se fixer en s'étalant sur la base du cinquième métatarsien,

après avoir envoyé une expansion à celle du quatrième. »

3° Le tendon métatarsien peut manquer complètement. Exemple : l'ornithorhynque. C'est encore à M. Alix (*Société philomatique*, 10 août 1867) que nous empruntons la description de ce type.

« Le pédieux, dit-il, n'existe pas chez les ornithodelphes, mais il est remplacé par un extenseur latéral qui se fixe à presque toute la face externe de la grande apophyse du péroné.

« Arrivé au métatarse, le tendon s'étale en une large aponevrose qui se divise pour fournir des tendons à tous les doigts, le pouce et le cinquième doigt compris. Il n'envoie néanmoins au cinquième doigt qu'un filet très-grêle, qui s'unit au tendon du *court péronier latéral*. Ce dernier muscle vient du tubercule postérieur de la grande apophyse du péroné. Il ne donne rien au tarse, et se rend directement au cinquième doigt. Tous ces tendons vont au côté externe de la base de la première phalange et se continuent jusqu'à la troisième avec ceux de l'extenseur direct. »

En résumant ce qui précède, on trouve donc que les tendons métatarsien et phalangien du court péronier latéral peuvent présenter dans la série des mammifères les variations suivantes :

- a. Coexistence avec prédominance du premier.
- b. Coexistence avec prédominance du deuxième.
- c. Absence du premier. Le deuxième seul existe.
- d. Absence du deuxième. Il n'existe que le premier.

5° Si, au lieu de considérer le muscle isolément, on l'étudie dans ses connexions avec le pédieux, on remarque que dans tous les types énumérés ci-dessus, à l'exception du dernier, qui est le type humain normal, le court péronier latéral entre pour le compte du cinquième orteil dans la constitution de l'appareil musculaire court extenseur. A ce point de vue, il est intéressant de voir qu'il peut étendre ce

rôle au quatrième doigt. C'est ce qu'on observe notamment chez l'hippopotame. *Les extenseurs latéraux* (Gratiolet, *Recherches sur l'anatomie de l'hippopotame*, publiées par Alix, 1867, p. 292, 293) sont fournis en partie par le *pédieux*, en partie par le *court péronier latéral*. Ce dernier muscle fournit des tendons au quatrième et au cinquième doigt, le pédieux fournit des digitations au deuxième, au troisième et au quatrième. Des deux divisions que présente le tendon du court péronier, celle du doigt externe est beaucoup plus forte que l'autre.

Le pédieux large et épais se fixe sur le calcanéum et sur l'astragale, et se divise en trois faisceaux charnus. L'un se porte obliquement en dedans sur la face dorsale de la première phalange du doigt interne, c'est-à-dire du deuxième, le premier manquant, les deux autres vont coiffer la face dorsale de la première phalange de chacun des deux doigts intermédiaires.

Quelque frappante que soit l'identité qui existe entre cette anomalie fréquente de l'homme et l'état normal chez les anthropoïdes, quelque digne de remarque qu'elle m'ait paru, je m'abstiendrai de tirer aucune conclusion définitive de ce rapide exposé.

Je n'ai eu d'autre but que d'attirer l'attention sur les faits de cet ordre trop négligés des anatomistes, qui ne voient généralement dans les anomalies musculaires qu'un caprice du hasard indigne de l'étude. Toutefois il ne faut pas en exagérer l'importance et en faire le point de départ d'inductions prématurées. Aussi ne voudrais-je pas qu'on se méprenne sur la portée du nom d'*anomalie réversible* ou par réversion (Darwin) que je me propose d'appliquer à celles qui se rapprochent d'un type voisin, ainsi que je l'ai observé déjà pour plusieurs muscles. Cette dénomination me paraît avoir le grand avantage de bien exprimer cette ressemblance. Voilà pourquoi je l'ai adoptée, tout en ne me dissi-

mulant pas qu'elle va au delà de ma pensée, et qu'elle ne sera à l'abri de toute critique que si la théorie transformiste devient un jour autre chose qu'une brillante hypothèse.

**D'une anomalie réversive du poumon droit de l'homme
(existence d'un lobus impar);**

PAR M. S. POZZI.

Le nombre des lobes pulmonaires chez les mammifères est assez variable pour qu'on puisse le considérer comme un caractère d'une médiocre valeur taxonomique. On n'a qu'à consulter le long tableau qu'en a dressé G.-L. Duvernoy, dans les *Leçons d'anatomie comparée* de G. Cuvier, pour se convaincre que ce nombre diffère non-seulement suivant les ordres, mais encore suivant les genres, les espèces, et même dans les individus d'une seule espèce ¹.

Toutefois, au milieu de cette variabilité, il est un lobe que l'on voit persister chez tous les quadrupèdes.

Ce lobe accessoire (G. Cuvier et Duvernoy) ou *lobe azygos*, *lobus impar* (R. Owen) ², constitue, suivant la remarque de R. Owen ³ et de M. Broca ⁴, la différence essentielle entre le poumon des quadrupèdes et celui des bimanés; elle est la conséquence et l'indice de l'attitude horizontale du tronc.

Il importe donc d'en avoir une connaissance exacte, et je le décrirai avec quelque détail avant de le comparer au lobe anormal trouvé sur un poumon humain qui en reproduit la forme et la disposition.

Ce *lobus impar* des mammifères appartient au poumon

¹ *Leçons d'anatomie comparée*, t. VII, p. 23. Paris, 1840.

² *On the Anatomy of Vertebrates*, t. III, p. 572.

³ *Loc. cit.*

⁴ *L'Ordre des primates*, p. 139.

droit, dont il s'écarte parfois pour s'avancer transversalement à gauche.

L'existence et les rapports de ce lobe s'expliquent par la situation du cœur chez les quadrupèdes. Le péricarde repose sur le sternum et n'adhère que peu au centre phrénique. Il reste ainsi entre lui et le péricarde un intervalle traversé par la veine cave inférieure, dont le tronc offre une certaine longueur, car, le cœur n'étant pas couché sur le diaphragme comme chez l'homme, l'oreillette droite occupe dans la poitrine un niveau plus élevé, et le tronc de la veine cave doit s'allonger pour l'atteindre. Le lobe azygos la contourne et remplit l'espace laissé entre le péricarde et le diaphragme d'une part, la veine et le rachis de l'autre ; lorsqu'il est très-développé, comme chez le chien, son bord interne se recourbe en forme de croissant, et son extrémité allongée s'avance jusque dans le côté gauche de la poitrine.

Ce lobe particulier avait depuis longtemps frappé les anatomistes. On le trouve très-nettement indiqué par Galien ¹ et, d'après lui, par Oribase.

Bien que la description de Galien soit rapportée à l'homme, il est évident qu'elle a été faite d'après le singe qui (cela est prouvé aujourd'hui) lui a servi pour toutes ses études anatomiques.

Vésale décrit bien le lobe azygos chez les animaux ; il l'a trouvé chez le singe, mais jamais chez l'homme ².

Enfin Haller semble avoir entrevu son importance zoologique spéciale ³.

¹ *De util. part.*, lib. VII, cap. 11.

² And. Vesalii *De corporis humani fabrica*, lib. VI, p. 724-25. Basilie, 1555.

³ « Animalibus plerisque numerosiores lobi sunt, et ex dextro immixtis pulmonis inferior appendix pone venam cavam se conficit. » *Elem. Phys.*, t. III, p. 141. Lausanne, 1766.

Abordons maintenant l'étude du lobe azygos chez les voisins immédiats de l'homme dans la série animale.

Si l'on examine la disposition de l'appareil pulmonaire des primates, on voit que le chimpanzé et le gorille présentent le même nombre de lobes que l'homme.

Quant à l'orang, par une singulière exception, il a les deux poumons composés chacun d'un lobe unique ¹.

Jusqu'ici, point de lobe azygos. Il apparaît toutefois dès la famille des anthropoïdes.

Le gibbon, qui tient le dernier rang parmi eux, offre un *lobus impar* rudimentaire ². Ce n'est plus qu'un tout petit lobe, peu distinct du lobe inférieur du poumon droit, dont il paraît n'être qu'un prolongement. En un mot, il offre une disposition tout à fait comparable à celle qui s'accuse dans l'anomalie que nous allons décrire.

On trouve, en descendant les degrés de l'échelle, le lobe azygos prenant un volume relatif de plus en plus considérable chez les guenons, puis chez les cynocéphales parmi les pithéciens ³.

Enfin, dans les cébiens et les lémuriens, il rappelle tout à fait celui des autres quadrupèdes.

Ce *lobus impar*, normalement réservé aux animaux, et qui constituerait une différence essentielle entre eux et

¹ Une disposition semblable a été vue exceptionnellement chez l'homme : « Neque etiam perpetuo in duas solum lobus pulmonis partes secatur, verum aliquando in tres interdum in nullos aut duos ita in vicem necros, ut sectionis potius nota quam reuera distinctio in quibusdam hominibus videatur. » Vésale, *loc. cit.*

² R. Owen, *loc. cit.*, p. 582.

³ Je dois à l'obligeance de mon savant ami le docteur Hamy le dessin du poumon d'un papion (*cynocephalus sphinx*) qu'il a disséqué dans le laboratoire d'anthropologie de M. Broca. On voit sur cette figure le lobe azygos émerger derrière le cœur sous le poumon droit.

l'homme, peut accidentellement se rencontrer chez ce dernier.

Voici la disposition qu'il affectait sur un poumon d'homme recueilli sur un sujet de trente à quarante ans, disséqué à l'Ecole pratique.

La planche qui le reproduit, et que je vous présente avec ma pièce, me dispensera d'une longue description. Ce lobe est situé au-dessous du troisième lobe normal. Il en est, sur le dessin, maintenu écarté par une érigne.

La base de ce lobe présente les dimensions suivantes : de son bord interne à son bord externe, 30 millimètres ; de son extrémité antérieure à son extrémité postérieure, 105 millimètres.

La hauteur du bord antérieur est de 33 millimètres ; celle du bord postérieur, de 75 millimètres.

Nous devons noter que ces mesures ont été prises sur le poumon injecté au suif par les voies aériennes sous une médiocre pression.

¶ Notre *lobus impar* présente deux portions distinctes : une adhérente au lobe inférieur, mais qui s'en distingue nettement par son relief. Cette partie offre un mamelon postérieur auquel est due la prédominance de sa hauteur en arrière sur cette même dimension en avant.

La portion libre du lobe se prolonge sous la forme d'une languette qui mesure 30 millimètres de largeur sur 105 de longueur.

Son bord tranchant est exactement concentrique au bord externe du lobe inférieur en arrière duquel il est situé. Son extrémité antérieure est complètement détachée du lobe inférieur.

Le volume du lobe anormal est environ le quart de celui du lobe moyen.

La situation du cœur et de son enveloppe n'est pas modifiée. L'extrémité postérieure s'avancait-elle derrière

la veine cave ? C'est ce qui n'a pu être observé, l'anomalie n'ayant été reconnue qu'après la destruction des rapports ; mais il paraît difficile qu'il en fût autrement.

Le poumon gauche est régulièrement conformé.

Les anomalies *réversives*, c'est-à-dire celles qui semblent avoir pour cause productrice une tendance *au retour* vers un type inférieur, ont été depuis longtemps indiquées par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire¹, et récemment Ch. Darwin² y est revenu pour en appuyer ses théories. Quelques réserves qu'on puisse faire aux conséquences tirées par lui de pareils faits, on ne saurait se refuser à les constater. Aussi nous a-t-il paru intéressant de signaler un cas jusqu'à ce jour unique parmi les anomalies viscérales de cet ordre, si rares elles-mêmes, si on les compare au grand nombre des anomalies musculaires et osseuses qui se rapportent à la *réversion*.

De l'hypertrophie des circonvolutions et de son influence sur le crâne malade.

M. GIRALDÈS en réponse à M. Le Courtois qui, dans la dernière séance, demandait des preuves de l'existence du rachitisme crânien, présente quatre pièces, dont une base de crâne, une voûte et deux pariétaux sur lesquelles on constate les effets de l'hypertrophie cérébrale sur des os préalablement malades. La substance de l'os a disparu en nombre de points, non sous l'influence des vaisseaux, mais sous la pression des circonvolutions qui ont si profondément mar-

¹ *Propositions sur la monstruosité*, etc., Thèse inaugurale, août 1829. et *Histoire générale et particulière des anomalies*, t. III, part. IV, chap. VII. Paris, 1831.

² *La Descendance de l'homme*, traduit de l'anglais par Moulinié, p. 130. Paris, 1873.

qué leur empreinte à la surface interne du crâne, qu'un moule intra-crânien les ferait apparaître presque toutes. Or la matière osseuse a été refoulée, et les deux périostes ont été accolés précisément dans les points les plus saillants des dites circonvolutions.

M. LE COURTOIS. Les spécimens extrêmement remarquables que met sous nos yeux M. Giraldès rentrent précisément dans le rachitisme d'*Elssasser*, dont je parlais à la dernière séance, et qui n'est que de l'hypertrophie cérébrale, mais qui n'est pas le rachitisme vrai.

M. BROCA. L'hypertrophie cérébrale est ici un phénomène secondaire. Pour que les circonvolutions aient pu produire sur un crâne de pareils effets, il faut que ce crâne ait été préalablement aminci d'une manière extraordinaire. Or cet amincissement des os du crâne ne peut avoir été causé que par une maladie antérieure du squelette.

M. LE COURTOIS. Je prendrai la liberté de demander à M. Giraldès si les sujets dont il montre les os étaient des rachitiques.

M. GIRALDÈS. Je n'ai pas la preuve que les autres os du squelette aient été atteints par le vice rachitique. J'ai constaté les lésions que nos collègues ont sous les yeux, après avoir été mis sur la voie par M. Baillarger, qui le premier me paraît avoir appelé l'attention de ce côté.

M. LE COURTOIS. Le rachitisme n'est donc pas établi ; cela m'élonne d'autant moins que j'ai des voûtes de crânes à montrer à la Société, sur lesquelles on verra des criblures moins étendues sans doute, mais comparables à celles que nos collègues étudient en ce moment et qui proviennent de sujets qui n'étaient pas rachitiques.

M. BROCA. Comment a-t-on constaté qu'il n'y avait pas rachitisme ?

M. LE COURTOIS. J'ai constaté qu'il n'y avait ni courbure des os, ni chapelet costal, ni gonflement des épiphyses.

M. BROCA. M. Le Courtois a raison de ne pas baser un diagnostic par exclusion sur l'absence des courbures des membres, qui manquent sur les vrais rachitiques deux fois sur cinq environ. Quant au crâne, la cause générale qui a troublé la nutrition du squelette peut également l'atteindre, mais l'évolution de ses os n'étant pas la même que celle des os longs, on n'y trouvera ni tissu spongioïde, ni tissu chondroïde.

M. LE COURTOIS. J'ajouterai à ce que je viens de dire que je ne me suis pas contenté, dans les cas que je rappelais tout à l'heure, d'un examen superficiel. J'ai fendu les os et je n'y ai rien vu que de normal.

Sur cinq crânes d'enfants, non plus atteints d'hypertrophie cérébrale, mais vraiment rachitiques, il n'y avait rien de pathologique. Et de toute la série que j'ai examinée dans les collections publiques, je n'ai rien pu tirer de constant. On a parlé ici d'amincissement, là d'épaississement des os du crâne, comme caractérisant le rachitisme. Il y a au musée Dupuytren des crânes minces et des crânes épais sur des squelettes de rachitiques confirmés.

M. BROCA. Cela s'explique par l'évolution de la maladie dans laquelle une période de réparation suit celle qui, en frappant les os dans leur nutrition, a produit les amincissements dont nous tentions tout à l'heure l'interprétation.

M. LE COURTOIS. Ce qui fait l'épaisseur des os du crâne, c'est l'activité variable suivant les individus du dépôt sous-périostal dont on aperçoit les bandes ou disques à la surface des os jusque vers l'âge de trois ans. Comment faire la part de la fonction sous-périostale et de la maladie?

M. BROCA. C'est la maladie qui trouble cette fonction sous-périostale dont parle notre collègue. Dans la première période que je distinguais tout à l'heure la fonction s'exécutait trop lentement; dans la seconde, elle s'accomplit trop vite.

M. GIRALDÈS. Le mode d'accroissement des os du crâne est bien différent de celui que l'on constate sur les membres, et la grande réputation anatomique de Sharpey, représentant les études antérieures de Nesbitt, repose en partie sur les travaux qu'il a consacrés à distinguer ces deux ossifications. Si sur les os du crâne on constate la formation des couches sous-périostées, c'est qu'il y a un trouble dans l'ossification des os. Ruysch, Sandifort, etc., ont publié l'observation de crânes monstrueux sur lesquels on voyait des couches concentriques comparables probablement à celles dont on nous parle.

M. LE COURTOIS. Il y aurait beaucoup à dire sur les travaux de Sharpey, que je discuterai peut-être quelque jour dans cette enceinte. En ce qui touche à l'assertion émise par M. Giraldès, qui fait de l'activité sous-périostale une activité morbide, je répondrai que sur cent quatre-vingt-trois crânes d'enfants que j'ai étudiés, j'ai constaté que ce mode d'accroissement est constant.

**Sur les documents officiels du bureau du cens,
à Washington ;**

PAR M. LE VICOMTE DE BORELLI.

J'ai l'honneur d'adresser à la Société deux tableaux, extraits des documents officiels publiés par le bureau du cens à Washington, et relatifs à l'accroissement de la population noire (*colored*) aux Etats-Unis, depuis 1790 jusqu'à 1870 ¹.

Cet accroissement, aux dates 1790, 1860 et 1870, se résume ainsi :

	1790	1860	1870
Esclaves. . . .	697,681	3,953,760	2.
Libres. . . .	59,527	488,070	
Total. . . .	757,208	4,441,830	4,480,009.

¹ Ces deux tableaux sont déposés dans les archives de la Société.

² Le bill d'abolition de l'esclavage sur la totalité du territoire de l'Union porte la date du 1^{er} janvier 1863.

La progression ascendante de la population *colored* ne s'est pas maintenue dans ces dix dernières années, puisqu'elle n'offre qu'une augmentation de 9.21 pour 100, tandis que, malgré les calamités de la guerre¹, la race blanche a encore gagné 24.39 pour 100. Cette décroissance relative s'explique facilement par la destruction des plantations où l'existence matérielle des esclaves était assurée et leur reproduction encouragée. Livrés à eux-mêmes, ceux-ci se sont trouvés en proie au plus affreux dénuement, et, parmi ceux mêmes qui servaient dans les armées fédérales, le désordre, l'indiscipline, la disette ont fait des victimes innombrables.

Je n'ai pas besoin d'ajouter que, dans les rapports d'accroissement entre les races blanche et *colored*, il faut considérer aussi que la première se recrute incessamment d'un nombre énorme d'immigrants, tandis que depuis l'abolition de la traite², il ne s'importe pas de noirs aux Etats-Unis.

Les chiffres que je vous adresse n'ont guère de valeur qu'au point de vue de la statistique. On chercherait en vain à se faire une idée, par l'examen des documents publiés par le bureau du cens, des facultés reproductives de la race *colored*, soit que des nègres de race pure s'unissent ensemble, soit qu'il y ait accouplement de blancs et de mulâtres ou de mulâtres entre eux. Les statistiques officielles,

¹ Les hostilités entre le Nord et le Sud ont commencé le 12 avril 1861, par le bombardement du fort Sumter, bientôt suivi de la bataille de Bull Run (21 juillet). Elles se sont terminées le 9 avril 1865, par la reddition du général Lee et de ses troupes forcées d'évacuer Richmond.

² La traite a été interdite pour la première fois par le Congrès, à partir du commencement de l'année 1808. Dès 1820, elle était considérée comme acte de piraterie et punie de mort ; le commerce des esclaves est pourtant resté libre entre divers Etats de l'Union, jusqu'en 1865. Ces mesures ont été suivies par l'Espagne en 1820 (31 mai) et l'Angleterre 1824 (31 mars).

comprenant sous le nom générique de *colored* tout ce qui tient de près ou de loin à la race noire, ne permettant de tirer aucune conclusion à cet égard. De plus, les registres de naissance et de décès qui peuvent fournir, en pareil cas, des données si précieuses, manquent complètement aux États-Unis. Les naissances s'inscrivent à la paroisse, les décès se constatent à l'aide d'un certificat de médecin ou d'attestations de particuliers. Dans quelques grandes villes cependant, comme New-York et Boston, les municipalités ont pris l'initiative d'ouvrir des registres à cet effet.

Permettez-moi d'ajouter quelques renseignements sur la progression qu'a suivie la population blanche aux États-Unis depuis 1790, sur le nombre des Indiens nomades, ou non, et celui des Chinois fixés sur le territoire de l'Union.

Population blanche. — Le nombre des citoyens des États-Unis était :

		Nombre des immigrants pendant la décade.
En 1790, de	3,172,006	
En 1800, de	4,306,446	
En 1810, de	5,862,073	
En 1820, de	7,862,166	250,000
En 1830, de	10,537,878	151,824
En 1840, de	14,193,805	399,125
En 1850, de	19,553,068	1,712,251
En 1860, de	26,922,537	2,598,214

Il s'est élevé :

En 1870, à	33,586,989	2,491,451
--------------------	------------	-----------

Chinois. — En 1860, on ne comptait aux États-Unis que 34 933 Chinois, tous établis en Californie ; leur nombre est aujourd'hui dans cet Etat de 49 310. Le total des individus de cette race qui habitent depuis 1870 le territoire de l'Union, est de 63 254, y compris 99 Japonais.

Indiens. — Les Indiens *taxed*, c'est-à-dire citoyens des

Etats-Unis, étaient en 1860 au nombre de 44 021. Ils ne sont plus que 23,731. C'est dans les Etats de Californie et de Michigan qu'ils sont le plus nombreux (7 241 et 4 926).

Le nombre total des Indiens se décompose ainsi :

Taxés..				25,731
Nomades (évalués)..				231,740
<i>Sustaining</i>	Comptés.	Hommes.. . . .		26,583
<i>tribal relations</i>		Femmes.. . . .		30,464
(intraduisible		Enfants mâles . .		19,740
ou plutôt vivant		Enfants femelles.		19,579
en tribus).	Evalués..			26,875
Total.				323,713

En somme, les 33 586 989 hommes de race blanche, les 4 880 009 *colored*, les 63 254 Chinois, et les 25 731 Indiens *taxed* donnent aux Etats-Unis un nombre total de 38 535 983 citoyens américains ¹.

DISCUSSION

M. CARLIER. Je n'ai pas suffisamment présents à la mémoire les chiffres extraits des documents de toute nature que j'ai discutés dans un mémoire lu ici même², pour pouvoir apprécier la valeur de ceux que nous communique notre collègue de Washington. Je rappellerai seulement que l'état civil n'existe aux États-Unis, et encore d'une manière bien imparfaite, que dans quelques villes. J'ajouterai que, même en admettant le point de départ de 1790, les chiffres postérieurs sont tellement exagérés, qu'ils mènent à attribuer à la population de l'Union américaine,

¹ En 1870, sur 38,555,993 citoyens, 32,989,437 sont nés en Amérique.

En 1860, sur 31,443,321 — 27,304,024 —

En 1850, sur 23,191,876 — 20,912,612 —

² A. Carlier, *De l'acclimatement des races en Amérique* (Mém. de la Soc. d'anthrop., t. III, p. 25 et suiv.).

une valeur reproductrice de 2.99 à 3.36 pour 100, soit un accroissement progressif évaluable à 29 et même 33 pour 100. Or la valeur reproductrice en Angleterre est seulement de 1.25 pour 100 par an, celle de la Hollande, 1.23, celle de la Prusse, 1.17, etc. Tout ce travail de statistique des États-Unis est donc erroné, et ne peut valoir que pour établir l'état présent de la population prise en bloc.

M. BERTILLON distingue deux sortes de statistiques aux États-Unis. La statistique du mouvement de la population n'existe pas, ou du moins on n'en peut trouver que des fragments épars, si mal dispersés, qu'ils mènent dans certains cas à assigner une vie moyenne de cent trente ans. Quant au recensement décennal, comme il n'y a pas d'autre moyen pour l'administration de connaître l'état exact de la population, pour asseoir l'impôt, il se pratique avec une précision qu'on n'atteint pas en Europe, sauf peut-être dans les Iles-Britanniques. Or le travail de M. de Borelli ne paraît reposer que sur les données recueillies dans ces conditions.

M. DE SÉMALLÉ, à propos des documents dont on vient d'entendre la lecture, rappelle que le territoire indien n'existe plus. Les Peaux-Rouges qui y vivaient ont adopté une constitution, et les États-Unis ont fait du sol qu'ils occupent un territoire de l'Union. M. de Sémallé reviendra sur cette intéressante question dans une prochaine séance.

L'idée du progrès dans l'anthropologie ;

PAR M. LAVROFF.

Si je me permets d'arrêter votre attention sur une conception qui paraît abstraite au premier abord, c'est que je suis persuadé de l'importance de l'idée du *progrès* dans les études de l'anthropologie. Il me semble qu'elle peut servir

à élucider la délimitation de la science qui forme l'objet de vos travaux, du côté de la zoologie et du côté de l'histoire. Dans tous les cas, si mes collègues refusent de partager mes idées sur ce point, je ne crois pas que l'objet de ma communication soit complètement en dehors du programme de la société à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir, car ce qui suit se rattache à deux discussions qui ont eu lieu ici même, l'une en 1860, l'autre en 1867, sur la civilisation en général. Je me permets de ne pas accepter complètement les paroles par lesquelles le président de la séance du 1^{er} août 1867 a clos la discussion ¹, de croire que c'est en analysant l'idée du progrès qu'on peut préciser le terme de *civilisation*, le faire sortir du « sens vague » qu'on lui attribue, et j'essayerai de démontrer qu'il est loin de n'avoir « aucun sens scientifique. »

Je commence par définir l'emploi du mot *progrès*. Comme la plupart des termes qui expriment la combinaison d'un fait physique et d'une opinion morale, ce mot s'emploie dans un double sens. Il réveille en premier lieu l'idée d'un état, que nous concevons comme meilleur et comme succédant à un autre état que nous considérons comme pire ; donc il implique une appréciation de la valeur morale des choses. Mais plusieurs auteurs emploient aussi ce terme comme synonyme du développement en général, d'une certaine suite d'états qui se suivent naturellement de manière que l'état subséquent est déterminé par le précédent. C'est surtout aux phénomènes du monde organique qu'on applique plus communément ce terme dans cette seconde acception. On trouve le *progrès* dans le passage de l'œuf à l'état de poulet, de l'enfant à l'état d'adulte, de la graine à l'état de plante, du bouton à l'état de fleur. Au reste, si l'on fait un pas de plus dans cette série continue de faits naturels, si

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 529.

l'on met l'homme mûr en face du veillard, si l'on considère l'être vivant, marchant fatalement vers la décrépitude et la mort, on ne prononce plus le mot *progrès* : on parle de marche *rétrograde*. Pourquoi ? Je ne peux m'empêcher de croire que c'est par suite de l'influence qu'exerce à notre insu sur notre discours le sens primitif du mot *progrès*. Nous trouvons l'âge mûr intellectuellement ou moralement meilleur que l'enfance ou la vieillesse ; nous en avons une opinion moralement plus favorable. Nous trouvons que la vie est quelque chose de plus élevé que l'état inerte de l'œuf qui la précède, que la mort qui la suit. C'est notre jugement sur la valeur morale des choses, que nous traduisons par les termes de progrès ou par celui de mouvement rétrograde. Lorsque les paléontologistes parlent du progrès dans les formes successives des êtres apparaissant sur notre planète, lorsque les zoologistes trouvent un progrès dans la série des animaux, commençant par la manière de Hæckel et finissant par l'homme, c'est encore une opinion de ce genre qui se fait jour ; c'est notamment notre opinion de la supériorité morale de l'homme sur les autres êtres, unie à l'observation rapprochant ou éloignant les divers êtres de celui qui est *admis* comme moralement supérieur à eux. Or tout élément tacite, qu'on mêle inconsciemment à des études quelconques, ne peut que nuire à la précision et à la clarté scientifique de cette étude. Je ne crois pas que le naturaliste ait quelque raison d'introduire un élément d'appréciation morale dans son raisonnement. Les faits qu'il considère sont nécessaires ; ils forment des séries consécutives ou coexistantes ; ils présentent des développements dans un sens, des atrophies dans un autre. La théologie du temps passé y a cherché des causes finales et une raison suprême. La science moderne a éliminé, je crois, ces idoles métaphysiques d'une autre époque ; elle abandonne aux croyances personnelles l'explication

des faits par des causes premières ; elle n'étudie les séries et les conséquences naturelles qu'en dehors de toute considération de conscience, de raison, de morale, donc du mieux et du pire. Je soutiens, par conséquent, qu'il vaut mieux s'abstenir de l'emploi du terme *progrès* en dehors des phénomènes *conscients* du *mieux moral*, et si on l'emploie à défaut d'un autre terme de même concision, il faut bien se rappeler que, dans ce cas, ce n'est qu'un synonyme des idées du développement des phénomènes vitaux, du rapprochement successif des organismes vers la nature humaine, et d'autres idées du même genre.

J'allongerais par trop ma communication, si j'analysais les divers cas où l'on a essayé d'employer le mot *progrès* indépendamment de toute question morale. Quoiqu'il s'agisse des hommes d'une grande science et d'un esprit éminent, comme Herbert Spencer, Proudhon et d'autres, nous avons, dans tous ces cas, le terme *progrès* pris comme synonyme d'un autre mot aussi bon, ou bien une appréciation de la valeur morale des choses introduite tacitement dans le raisonnement, ou enfin le même terme employé dans deux sens différents.

Je prends donc le mot *progrès* dans le premier des deux sens indiqués ; je ne l'applique qu'à un cas, où quelque état, conçu comme meilleur, succède à un autre considéré comme inférieur. De plus, je n'appellerai pas *progrès* un mieux accidentel, qui n'offre aucune probabilité de fournir une base pour une amélioration ultérieure. Le *progrès*, considéré objectivement, est pour moi une série d'états conscients et reliés entre eux, de manière que chaque état suivant peut être considéré comme résultant des états précédents et peut être conçu comme plus parfait que ceux qui le précèdent.

La conséquence nécessaire et prévue en est qu'on ne saurait parler du *progrès* hors du règne animal, hors du

monde des êtres sensibles et conscients. De plus, en parlant de la définition précédente, il s'agit de savoir quels sont les phénomènes de la vie animale qui peuvent produire ce fait, et en particulier, pour les êtres réunis en société, quand on peut admettre le développement progressif de la vie sociale.

La perception du mieux ne peut être que la conséquence d'un besoin satisfait, soit en éloignant une souffrance, soit en augmentant la jouissance. C'est donc à l'étude des besoins qu'il faut s'adresser pour résoudre le problème posé.

« Les besoins, a dit ici même M. Coudereau ¹, c'est le véritable, le seul mobile du progrès. » C'est vrai dans un sens bien plus étendu encore que ne paraît le croire M. Coudereau; on peut dire que toute activité dans le monde organique est le produit naturel des besoins. Mais ces besoins sont différents et il serait intéressant de distinguer les besoins qui poussent la société humaine à une amélioration consciente.

Tout organisme est soumis à l'action nécessaire des forces naturelles, et il est toujours placé dans un certain milieu. Il doit s'adapter aux circonstances dans lesquelles il se trouve, c'est-à-dire aux forces qui agissent sur lui et au milieu qui l'environne; ou bien, il doit influencer sur le milieu en le modifiant et en se créant une sorte de milieu artificiel, qui lui rende plus facile sa lutte pour l'existence; il périt, s'il ne fait ni l'un ni l'autre. Ce sont les besoins qui le font réagir sur le milieu environnant, en s'y adaptant, ou en le modifiant lui-même.

Certains besoins, communs à tous les êtres animés, ont pour résultat des actions réflexes inconscientes. Ils restent donc en dehors de la question que j'examine. Bien d'autres peuvent encore être écartés, car, quoique conscients, ils

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 415.

aboutissent à une action isolée, n'admettent pas de série consciente, et, si même ils laissent des traces dans la vie psychique de l'être, en développant certaines habitudes de sentiment ou de pensée, les observations connues ne nous permettent pas de les suivre dans le développement qu'ils provoquent.

Ce sont trois groupes de besoins que je vais considérer particulièrement, car ce sont eux qui se révèlent dans la majeure partie des phénomènes sociaux chez les animaux et chez les hommes; je crois que c'est en distinguant bien les traits caractéristiques de ces trois groupes, qu'on peut arriver le plus facilement à concevoir la genèse du progrès ainsi que toutes les conséquences de cette genèse.

Il y a des besoins qui reviennent périodiquement ou qui existent d'une manière continue à une certaine période de la vie de l'animal ou de l'homme; ils exigent une série d'actions combinées pour être satisfaits, une certaine dose d'intelligence et de prévoyance; ils prennent naissance sous l'influence des circonstances extérieures données et d'un état donné du développement organique de l'individu; ils ont en vue des résultats bornés, mais qui se répètent pour l'individu ou pour la suite des générations. L'être chez qui ces besoins prennent naissance peut s'être parfaitement adapté au milieu physique et moral qui l'environne pour lui et pour ses descendants; mais il n'y a pas de raison pour qu'une même série d'actions, réglée par cette adaptation, ne se répète un nombre indéfini de fois; du moins aussi longtemps que le milieu environnant ne change pas par suite d'influences physiques ou sociales tout à fait indépendantes de l'action des individus existant dans ce milieu.

C'est à ce genre de besoins et à la technique d'adaptation au milieu environnant qu'appartient la majeure partie des phénomènes qui constituent la vie sociale des animaux, et c'est lui aussi qui domine dans la société humaine. Les

instincts et les habitudes, le respect des coutumes et des traditions se développent sous cette influence. En obéissant aux instincts, aux habitudes, à la coutume et à la tradition, les animaux et les hommes se créent de nouveaux besoins artificiels, dont les exigences ne le cèdent pas, dans la majorité des cas, à celles des besoins physiologiques élémentaires. La sociabilité fort complexe des animaux invertébrés paraît être entièrement fondée sur cette sorte de besoins primitifs ou acquis. La tradition et la coutume y exercent un pouvoir absolu. L'état social, parfaitement adapté aux circonstances environnantes, paraît parfaitement stable. Il est douteux que les observateurs puissent citer des exemples d'individus opposant leurs affections individuelles ou une tendance individuelle quelconque à la marche régulière de la machine sociale. Les esclaves ne se révoltent pas contre les maîtres et ne paraissent pas avoir de haine contre eux; dans l'expérience bien connue de Huber, l'esclave est venu au secours de ses maîtres dans leur détresse. La famille temporaire ou une affection exclusive n'isole pas l'individu de l'ensemble mécaniquement parfait. « Chez la majorité des invertébrés, dit M. Wundt¹, on ne trouve aucune trace de la vie de famille. » Les *formes* sociales des invertébrés ressemblent fort aux formes des sociétés humaines et s'en rapprochent même plus que celles des oiseaux et des mammifères, mais la similitude n'existe que dans les *formes*, dans la technique de la vie sociale. Là, dans l'état des fourmis et des abeilles, nous observons le type le plus complet de l'état, où l'individu n'a même aucune velléité de lutter contre la loi obligatoire. Les vertébrés n'ont jamais pu y atteindre et l'homme même, malgré tous les efforts des théocraties, des césarismes et des gouvernements de toute sorte, n'a pu arriver à donner à ses

¹ *Vorlesungen über Menschen und Thierseele*, 1863, II, 136, etc.

sociétés la stabilité d'une ruche ou d'une fourmilière. C'est que chez lui et chez les vertébrés les habitudes et les traditions ne sont pas les seuls éléments qui donnent naissance à des besoins autres que des besoins physiologiques.

L'intelligence des invertébrés ne saurait être mise en doute, mais leur logique paraît être autre que celle des vertébrés; peut-être, en comparant l'intelligence de l'homme à celle des autres animaux, il faudrait bien distinguer les résultats qu'on tire de l'étude des oiseaux et des mammifères avec ceux que nous donne l'étude des fourmis, des abeilles et de leurs congénères. Dans le premier cas, il est non-seulement possible, mais fort probable, qu'on ne trouvera qu'une différence de degré, car le type de la structure nerveuse est le même. Mais, lorsqu'on passe à des êtres qui ne possèdent que le système nerveux ganglionnaire, dans lequel plusieurs physiologistes trouvent un analogue du système du grand sympathique des vertébrés, on peut bien s'attendre à une logique différente. Les faits que rapportent les observateurs les plus attentifs semblent n'indiquer chez ces animaux qu'un raisonnement intuitif ou par évidence. Les différences d'opinions, une compréhension graduelle ne paraissent pas exister chez eux. Lorsque les circonstances les font changer d'habitudes sociales, on ne remarque, dans la société de fourmis ou d'abeilles, ni discussion, ni hésitation, ni doute. Un groupe tout entier prend une certaine résolution, adhère subitement à une certaine opinion et agit en conséquence. M. Wundt rapporte, d'après Lenz, le fait d'une ruche tout entière, acquérant subitement une certaine tendance et la transmettant, avec d'autres instincts et habitudes, à sa progéniture. Il est non-seulement possible, mais probable que les états des fourmis et des abeilles ont eu leur histoire, qu'il a fallu à ces insectes passer par des combinaisons sociales moins complexes avant d'arriver à s'adapter aux circonstances comme ils s'y

sont adaptés actuellement avec un arrêt complet de développement ultérieur. Mais les faits observés ne nous donnent aucun droit de supposer que leur histoire ait suivi un cours semblable à celle des sociétés humaines ; qu'il y ait eu chez eux des individus opposant une nouvelle manière de voir aux habitudes sociales ; qu'il y ait eu des partis luttant, les uns pour l'ancien, les autres pour le nouvel état de choses ; que le nombre des adhérents aux nouvelles idées sociales ait grandi peu à peu et triomphé enfin par une secousse subite ou par une réforme graduelle. Je ne dis pas qu'on puisse *nier* chez les invertébrés ce genre de développement, mais je crois qu'une pareille supposition manquerait complètement de base. S'il était permis de faire ici une hypothèse quelconque, on pourrait supposer plutôt des modifications subites, auxquelles aurait adhéré le groupe entier sans lutte ni débats, car le travail intellectuel s'accomplirait en même temps chez tous les individus et aboutirait chez tous au même résultat. J'avoue qu'ici nous nous trouvons sur un terrain bien peu solide, mais je crois que, si on repoussait l'hypothèse précédente, il faudrait bien admettre que l'état des invertébrés paraît être si bien agencé, que les individus qui se révolteraient contre la tradition sociale, ou ceux qui n'y adhéreraient pas complètement, seraient immédiatement exterminés.

Le sous-règne des vertébrés présente des phénomènes psychologiques particuliers, qui donnent naissance à une activité spéciale sous l'influence de deux groupes de besoins affectifs et intellectuels, diversifiés dans les individus.

La vie psychique des poissons, des amphibiés et des reptiles paraît ne pas présenter des faits assez distincts pour donner lieu à des remarques intéressantes. Mais dans les deux classes supérieures des oiseaux et des mammifères on remarque le phénomène du choix affectif volontaire, des émotions individuelles et puissantes poussant à des ac-

tions qui ne sont ni physiologiquement nécessaires, ni même utiles quelquefois à l'individu ou à l'espèce, des émotions allant jusqu'à faire oublier à l'individu le soin de sa conservation et de sa défense personnelle. Je ne parle pas seulement des attractions sexuelles, quoique dans l'union sexuelle on trouve non-seulement l'expression du besoin physiologique, mais déjà la préférence accordée à un individu déterminé du sexe opposé. Mais en dehors de l'attraction sexuelle on voit naître chez les oiseaux, entre des individus du même sexe, des *amitiés* qui produisent de puissants phénomènes d'abnégation, un mépris complet pour un danger imminent et connu.

En avançant dans la série, nous trouvons des exemples de ces amitiés entre des animaux de différents genres, de différentes familles et même de différentes classes. MM. Brehm et Wundt en citent plusieurs cas¹. Ce dernier auteur parle, par exemple, de l'amitié de certains chiens pour certains chats ou certaines oies, tout en conservant l'inimitié instinctive ou héréditaire pour les autres individus de ces groupes.

Les besoins affectifs, accompagnés de préférence individuelle, de choix, paraissent être inconnus aux invertébrés et manquer de développement chez les vertébrés inférieurs. Ils occupent un vaste domaine dans la vie des vertébrés supérieurs et de l'homme. Ils poussent l'animal ou l'homme à opposer son choix individuel, son affection, sa sympathie ou son antipathie, sa passion au cours régulier de la vie sociale. M. Wundt rapporte, pour une femelle de grue, un récit qui prouverait une opposition consciente aux règles sociales et une recherche fort intelligente des moyens pour esquiver les conséquences de ses actions illégales. Les besoins affectifs soulèvent des luttes san-

¹ Brehm, *Illustriertes Thierleben*; — Wundt, *Vorlesungen*, etc.

glantes entre les mâles jaloux ; ils isolent les familles monogames et polygames les unes des autres ; ils développent l'abnégation, les haines, les accès furieux qui individualisent et dramatisent les relations entre les êtres. C'est chez les primates que, d'après les faits rassemblés par M. Brehm, les passions deviennent une sorte de folie furieuse en même temps que se développe la soif des jouissances nerveuses, contraires à la conservation de l'être, l'amour des boissons alcooliques, de la fumée enivrante du tabac.

Le besoin affectif donne le sentiment du mieux, indépendant de l'agréable ou de l'utile ; mais on ne saurait dire encore qu'il puisse servir de base au progrès, c'est-à-dire à une série de faits où chaque terme subséquent soit perçu comme meilleur que le précédent. Les sentiments affectifs sont temporaires, fort sujets aux changements, et leur but est toujours particulier. Une fois le but atteint, ce n'est qu'une nouvelle affection tout aussi particulière qui pourrait se poser un second but à atteindre. Aussi le besoin affectif empêche-t-il, chez les oiseaux et chez les mammifères, la formation d'un état social absorbant l'individu, mais il empêche en même temps l'avènement de toute organisation sociale tant soit peu complexe. L'individu se développe mieux ; tel perroquet, tel loup ou renard acquiert une intelligence hors ligne ; mais cette intelligence ne profite pas à une grande communauté ; une famille restreinte ou une alliance temporaire d'un plus ou moins grand nombre d'individus pour le voyage, pour la chasse ou pour la défense, c'est tout ce que peut atteindre le vertébré en dehors de l'humanité.

Cependant l'intelligence des mammifères et des oiseaux présente bien des faits remarquables ; mais cette intelligence est appliquée à rechercher l'utile dans le cercle restreint des besoins physiologiques ou à servir le but des affections non raisonnées. Dans le premier cas, l'émotion

est absente, par conséquent il n'y a ni mieux ni pire, par conséquent il n'y a pas de progrès conscient. Dans le second cas, les moyens sont raisonnés, mais le but à atteindre arrive chaque fois à la conscience tout fait, en dehors du raisonnement, par conséquent il est très-variable; les buts ne forment pas de série et le progrès est absent de nouveau.

Cependant tous les éléments du progrès sont déjà réunis, mais ils sont groupés d'une manière qui ne saurait faire jaillir le fait final. La vie sociale n'absorbe pas complètement l'individu chez les vertébrés, comme c'est le cas chez les fourmis et les abeilles; pour le vertébré ce n'est qu'un moyen. L'émotion affective permet à l'être de se mettre en opposition avec les circonstances environnantes, à chercher non-seulement à s'y adapter, mais à les modifier selon le but que se propose cette affection. Mais le but est petit; l'animal n'a pas besoin d'un plan élaboré pour y atteindre, et, une fois atteint, ce but ne sert pas de base à un but nouveau. Le raisonnement intelligent a toujours un espace fort borné à parcourir, un danger à éloigner ou à prévenir, un désir physiologique ou sympathique à satisfaire; et puis c'est à recommencer avec un nouveau danger et un nouveau désir. C'est une activité en dehors de l'existence traditionnelle, purement instinctive ou habituelle, mais c'est une activité incohérente au point de vue intellectuel.

Cependant, admettez pour un moment que l'ordre de ces deux éléments intellectuels, l'émotion et le raisonnement, se modifie; que l'émotion, qui entraîne l'individu à une activité non nécessaire au point de vue physiologique, ait un objet qui soit général et non particulier, un objet qui puisse par conséquent être développé, élargi par le raisonnement; admettez que le raisonnement puisse s'appliquer non-seulement au moyen d'atteindre le but, mais au but à atteindre, pour le soumettre à la critique, pour le développer, l'élever, l'élargir; admettez, en un mot, que l'émotion, la passion

s'appliquent à un but raisonné, à une idée générale ; vous trouvez tout de suite l'activité dirigée vers un mieux conscient, et ce mieux atteint, le raisonnement continue d'agir sur lui en le développant, en l'élargissant ; au delà de ce mieux il en est un autre, puis un autre encore. La série du mieux apparaît et le progrès se réalise à l'aide des deux éléments déjà indiqués : l'émotion affective et le raisonnement, qui se présentent dans un nouvel ordre.

L'animal vertébré, en général, comme l'homme, agit non-seulement sous l'influence des besoins physiologiques, non-seulement sous l'influence des besoins habituels et traditionnels, mais encore sous l'influence des besoins d'émotion, qui le poussent à l'action, et sous l'influence du raisonnement, qui lui indique les moyens pour atteindre son but. Mais l'animal ne raisonne que les moyens ; il ne critique ni n'améliore le but à atteindre, car ce but est toujours quelque chose de particulier, de donné, et par conséquent ne saurait être amélioré. C'est une proie à atteindre, un ordre à exécuter, un être aimé à secourir, un être détesté à poursuivre. L'intelligence de l'animal ne développe pas le but ; aussi elle s'atrophie bien vite et s'adapte à l'existence non progressive qui l'absorbe.

Je me permettrai de citer ici, à l'appui de ce que je viens de dire sur l'atrophie de l'intelligence chez les vertébrés supérieurs, un passage de M. Rütimeyer, relatif au développement du crâne des primates anthropomorphes, d'après les tableaux de ces crânes, donnés par M. Bischoff¹.

« L'étude de ces tableaux, dit M. Rütimeyer, produit une impression instructive : tous ces singes tendent d'abord puissamment à quelque chose de plus élevé ; mais bientôt ces tendances sont abandonnées dès que surgissent les

¹ Th.-L.-W. Bischoff, *Ueber d. Verschied. in des Schödelbildungd. Gorilla*, etc., 1867. L'article de M. Rütimeyer dans l'*Archiv. für Anthr.*, II, 343, etc.

préoccupations matérielles, le souci du pain quotidien surtout, probablement lorsque apparaît l'entraînement sexuel et le besoin de prendre soin de la progéniture. A ce qu'il paraît, la lutte amère pour l'existence de l'individu ainsi que de l'espèce, c'est-à-dire les soucis de nourriture et de propagation, ont détruit les espérances et ont tué la floraison que nous remarquons dans les jeunes individus. Nous nous demandons ce que pourraient devenir les têtes du tableau XX et surtout du tableau XXII, si le but était plus élevé et si l'individu pouvait lutter non-seulement pour l'existence mais aussi pour le progrès ? »

L'homme a hérité des mammifères, qui l'ont précédé dans la série des formes organiques, non-seulement la faculté de vivre dans certaines formes sociales, mais encore la faculté de s'adapter *individuellement* aux circonstances, de profiter *individuellement* d'une position plus ou moins avantageuse pour modifier le milieu qui l'entoure. Il vit en société comme les fourmis et les abeilles, mais, comme les vertébrés, il peut à tout moment se mettre en dehors de ces conditions, s'il le trouve meilleur. Il peut échapper à la coutume ; il peut être hypocrite, ne pas se soumettre à la coutume comme à une loi sacrée, mais l'employer en guise de bouclier pour cacher son but, égoïste. En se soumettant à la coutume, il peut le faire non-seulement parce que c'est la coutume, mais parce que lui, comme *individu*, il se croit incapable de lutter contre elle, ou parce que sa croyance *individuelle* élève à ses yeux l'importance de la coutume. La coutume peut devenir pour lui une *idée générale*, qu'il combat, qu'il développe ou qu'il accepte comme règle de sa conduite. Sans doute ce ne sont que des possibilités et peu d'hommes les réalisent, tandis que les autres acceptent les formes sociales sans les discuter, comme les fourmis ; cependant la possibilité même d'opposer à l'existence habituelle non-seulement une émotion temporaire, mais une

idée générale capable de devenir l'objet d'une émotion, ouvre une nouvelle période dans le développement des vertébrés.

L'idée générale, en tant que but raisonné et poursuivi avec émotion, apparaît dans l'homme. La société, comme idée générale attrayante et admettant l'amélioration ; la vérité, comme un but à poursuivre et à élargir ; la justice sociale, comme un but à concevoir, à établir et à développer, telles sont les données qui ont pour résultat la possibilité de produire la série du mieux conscient et progressif. Le besoin du développement intellectuel et moral apparaît comme conséquence d'une nouvelle phase de la vie psychique des vertébrés. Le progrès devient possible.

Mais seulement possible. Les éléments de l'intelligence des vertébrés, l'émotion et le raisonnement, demandent du temps pour se grouper de la manière nécessaire à la réalisation du progrès. L'idée générale est longue à se dépouiller des langes de la sensation et de l'image concrète ; cependant, avant l'avènement de la conception générale, un but qui admette à la fois le raisonnement et l'émotion n'est pas possible.

Le premier pas que fait l'homme en dehors des idées particulières n'est pas non plus habituellement favorable au progrès. Les habitudes et les traditions se présentent à lui ordinairement comme les premières idées générales attrayantes. Elles peuvent constituer et constituent trop souvent des objets d'émotion intellectuelle, un but à poursuivre. Mais alors la société tend à s'immobiliser, à perdre l'héritage des vertébrés, l'opposition de l'émotion individuelle aux formes sociales ; elle tend à se rapprocher de la société des invertébrés. L'individualité s'atrophie, la pensée se moule sur un type traditionnel, et le progrès ne peut encore se produire régulièrement.

Ce n'est que lorsque l'objet d'une émotion intellectuelle

se formule dans une doctrine indépendante des traditions, admettant la critique, admettant l'activité de la pensée individuelle, ce n'est qu'alors que le progrès devient régulier et réel. Il peut alors être formulé comme le développement dans l'humanité de la vérité et de la justice, conçues et réalisées par le travail de la pensée critique des individus agissant sur la civilisation coutumière de leur époque.

C'est ici que toutes les conditions du progrès sont réalisées. La vérité à atteindre, ou la justice à réaliser, présentent un mieux dont a toujours conscience celui qui a conçu telle ou telle idée comme vérité ou comme justice ; chaque vérité acquise sert de base à la conquête d'autres vérités ultérieures ; chaque réalisation de la justice dans les formes sociales élargit encore le cercle de la justice à réaliser ; le progrès apparaît comme une série, qui s'étend toujours devant la pensée et dont l'attraction grandit, à mesure que la critique élève plus haut le critérium de la vérité et de la justice. Avec le premier besoin intellectuel, avec le premier désir conscient d'atteindre la vérité et de réaliser la justice commence l'histoire de l'humanité, la civilisation progressive. A côté des civilisations coutumières, au sein de ces civilisations, en lutte avec elles, les individus s'élancent à la poursuite du but idéal, qui s'élargit devant eux, à mesure qu'ils se vouent avec plus d'ardeur à sa conquête. La série des conquêtes de la vérité scientifique et de la justice sociale forme la vraie, la seule histoire humaine, le seul caractère, qui peut faire distinguer la civilisation humaine des formes coutumières ou traditionnelles de l'existence sociale, formes, qui, toutes compliquées qu'elles sont, ne donnent à l'homme aucun droit de tracer une ligne de démarcation entre ses sociétés et celles des animaux invertébrés.

Ce qui précède amène les conséquences suivantes :

1° Dans le développement de l'humanité il existe pour elle

dans son ensemble une période pendant laquelle le progrès n'a pas eu lieu, soit par l'absence des conceptions générales, soit par suite de l'impossibilité pour les individus de lutter contre la domination des habitudes et des traditions, soit parce que la lutte pour l'existence a absorbé complètement l'activité individuelle et sociale. Cette période ne présente aucune différence essentielle entre les faits de la vie humaine et ceux de la vie animale. Elle appartient à la zoologie humaine, à l'histoire naturelle de l'homme. Elle diffère complètement, par ses problèmes, de l'histoire comprise rationnellement comme étude du progrès humain. Cette période appartient de droit à la science qui est l'histoire naturelle de l'homme, à celle qui fait l'objet des études de cette société, à l'anthropologie.

2° Il y a des races et des nations pour lesquelles se présente plus ou moins longtemps le même phénomène dans le cours des siècles qui sont historiques pour d'autres peuples. Il y en a qui n'ont pas dépassé jusqu'à présent cette phase préhistorique. Ces races et ces nations sont encore du domaine de l'anthropologie.

3° Le progrès n'embrasse ni tous les phénomènes de la vie des sociétés historiques, ni tous les individus de ces sociétés. Dans le courant de la discussion de 1867, M. Coudereau a dit, en parlant des habitants de l'Europe moderne ¹, qu'« il en est un grand nombre... dont le développement intellectuel et moral n'est nullement supérieur à celui des Africains du Dahomey. » De même, en 1860, M. Delasiauve indiquait ² l'infériorité de l'état des idées et des mœurs au fond de plusieurs provinces et dans beaucoup de villages, tandis que « nous nagcons », d'après son expression « dans un océan de civilisation ». De même,

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 436.

² *Bulletins*, 1^{re} série, I, 382.

M. Read disait ¹, en 1865, à la Société anthropologique de Londres, qu'il n'a jamais vu parmi les sauvages une misère pareille à celle qu'on trouve à Londres. Tous les ans, dans les enquêtes sur les crimes commis ou sur les jeunes vagabonds, dans les récits des investigateurs des recoins inconnus de la société européenne, s'accumulent des documents nouveaux prouvant qu'au sein même de la société, dite *civilisée*, existent des groupes humains qui sont plongés dans une sauvagerie incroyable.

Mais en dehors de ces malheureux, écrasés par le développement industriel et légal de la société moderne, il y a des classes nombreuses qu'a effleurées à peine le progrès de la pensée. Les investigateurs des croyances et des légendes populaires dans les pays qui marchent à la tête de la civilisation contemporaine, trouvent chez la grande majorité des populations de ce pays, surtout dans les campagnes, la même croyance aux amulettes, à la divination, aux présages, à l'action magique de certaines paroles et de certains signes, qui caractérise le sauvage primitif. Les religions et les philosophies plus élaborées, qui occupent une si grande place dans l'histoire de l'humanité, n'ont été jamais dans leur essence que les religions et les philosophies d'une minorité infime, tandis que la majorité ne leur empruntait que de nouvelles formes d'amulettes, de présages, de divination, de nouveaux signes magiques, de nouveaux termes à introduire dans les conjurations en cas de maladie, de danger ou de passion. Lorsque quelques résultats de la science prennent place dans la pratique de la vie de la majorité des habitants de l'Europe, le sens scientifique des procédés nouveaux est tout aussi peu compris que si cela se passait aux îles Marquises. La technique se modifie, se répand par l'exemple, l'habitude, la routine, mais la pen-

¹ *Journal of the Anthr. Society*, 1861.

sée reste intacte à l'état sauvage. La civilisation *coutumière* change, mais il n'y a pas de progrès ; il n'y a pas de civilisation *progressive* ; il n'y a pas d'histoire humaine.

Cependant, le développement progressif de la majorité, dont je viens de parler, se trouve encore enrayé par les soucis matériels, par le manque de moyens économiques, par cette lutte pour l'existence, qui est pour beaucoup, comme nous l'avons vu, dans l'atrophie fatale de l'intelligence de tout primate anthropomorphe. Passons à la minorité, qui a centralisé dans son sein pour le moment tous les moyens de progrès intellectuel et moral, tous les trésors de la science, tous les résultats du développement historique de l'humanité. Dans cette minorité encore, la majeure partie est plongée dans l'existence traditionnelle. « Ces êtres, disait une des grandes revues de mon pays, vivent sans doute dans un milieu civilisé, mais la civilisation n'est pour eux qu'une forme un peu plus complexe de l'existence sociale, où les conduits des gltes des rats sont remplacés par le boulevard Montmartre, le Pall-Mall ou la grande Morskaia, où le rôle des clavigères, des pucerons, des fourmis est rempli par une rente héréditaire ou les honoraires de l'employé ; mais il n'existe aucune différence essentielle dans les deux cas. La pensée d'un personnage pareil ne va pas au delà d'une routine habituelle ou d'une jouissance corporelle. Serait-ce vraiment quelque chose de différent de Kooilittuck » l'Esquimaux que M. Letourneau vous montrait ici, d'après M. Lyon ¹, plongé dans une somnolence animale, après un repas trop copieux, et à qui sa femme Arnalooa enfonçait avec son doigt des morceaux de viande dans la bouche. « Est-il vraiment différent de Kooilittuck, à qui diverses Arnalooa meltent dans la bouche diverses douceurs de la vie, d'une manière un peu plus délicate

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 382.

qu'à son prototype ? Mais encore plus bas : ce personnage ne rappelle-t-il pas la fourmi amazone, que nourrissent des esclaves enlevés et bien dressés, et qui serait morte de faim, si elle n'avait pas ses esclaves à ses côtés. Sa mémoire est enrichie de grands mots et de phrases sonores ; il possède l'art de mille cérémonies des convenances du monde et de la subordination sociale. Tout cela, c'est de l'animal bien dressé, c'est de la tradition, de l'habitude. Le Hottentot possède ses traditions et ses habitudes à lui. Les guépes en possèdent d'autres à elles. Tout cela diffère en complexité, mais l'analogie est complète. » Cette classe sociale ne tend qu'à s'adapter aussi commodément que cela lui est possible aux circonstances sociales existantes ; elle tend à répéter indéfiniment une activité sociale routinière et traditionnelle, où le rôle de la pensée serait réduit au minimum, où la génération naissante répéterait mécaniquement les petits intérêts, les petits élans, les petites jouissances et les petits soucis de la génération qui vieillit. La lutte pour la vérité, la lutte pour la conviction n'est pour ce monde d'*insectes humains* qu'un malheur à éviter. Pour eux, la vérité, c'est la tradition d'hier ; la conviction personnelle, c'est un danger social. Le *statu quo*, quel qu'il soit, leur paraît toujours préférable aux secousses des essais progressifs. Une critique qui regarde en face toute autorité, tout dogme, toute habitude sociale leur fait horreur. Leur idéal, c'est l'immobilisation sociale, la réduction de la société humaine à l'état de ruche ou de fourmilière.

Ainsi le progrès continu, le travail critique de la pensée, transformant les civilisations coutumières dans le sens de la vérité scientifique et de la justice, rencontre des obstacles nombreux, même parmi les nations qui sont à la tête du mouvement historique. A côté d'une minorité qui lutte pour le progrès dans la voie de la théorie ou de la pratique, il y a une majorité qui oppose à ses efforts l'inertie des

habitudes et des traditions. A côté du penseur qui cherche la vérité, à côté du malheureux qui ne veut pas se soumettre aux formes sociales qui l'écrasent injustement, nous trouvons bien des individus qui sont hommes pour le zoologiste et civilisés pour le statisticien, mais qui répètent les mots traditionnels comme le castor bâtit ses digues, qui restent passifs devant l'injustice comme l'esclave de la fourmi amazone qui ne pense pas à lutter contre son maître. Le progrès dans la société humaine a, pour ainsi dire, trois coordonnées qui déterminent l'avènement du groupe à la vie historique : c'est une certaine longitude dans le temps, une certaine latitude dans l'étendue géographique, une certaine altitude dans la position sociale, et cette dernière ne correspond nécessairement ni au bien-être économique, ni à la position légale, ni même aux études coutumières, mais à l'influence de la critique scientifique qui s'infiltré fort irrégulièrement dans les esprits et au développement de convictions fermes et résolues, dont la loi est encore à étudier.

L'histoire n'a à considérer que les faits progressifs et les groupes progressifs de la société humaine dans toutes les périodes, sur toute la surface du globe, chez toute nation historique. C'est à l'anthropologie d'étudier les habitudes et les traditions qui diversifient les groupes humains au sein des nations historiques, autant qu'elles diversifient les peuplades sauvages ou les espèces animales présentant le phénomène de la vie sociale.

4^o Arrivé à ce point, on peut, à ce qu'il me paraît, élucider le problème de la civilisation, qui a été dans cette enceinte l'occasion de discussions si longues et si instructives. La civilisation historique est un fait complexe dont les deux éléments se rapportent à deux ordres de faits radicalement différents.

Dans toute société il y a l'élément coutumier, l'élément

des habitudes et des traditions, de la technique d'adaptation au milieu ; il serait possible peut-être d'employer pour cet élément un terme particulier, celui de *culture* par exemple, qui s'est introduit dans d'autres langues comme synonyme partiel de *civilisation*, ou celui d'*état social*, qu'employait M. Coudereau¹, ou encore celui de *civilisation coutumière*. Cet élément assimile complètement la société humaine aux sociétés des animaux inférieurs, non-seulement rapprochés de l'homme par le type morphologique, mais à ceux d'un type tout différent, celui des invertébrés. Relativement à cet élément, on peut dire avec M. Coudereau qu'il n'existe pas « pour les différents groupes humains de ligne de démarcation réelle, qui permette de dire de l'un qu'il est civilisé, de l'autre qu'il est sauvage² », et même que « toute ligne de démarcation entre l'homme et l'animal serait éminemment arbitraire³ ». Cet élément est opposé au progrès et tend à immobiliser toute forme sociale. C'est l'élément *anthropologique* de toute civilisation, le résidu du passé de la société, par quelque voie que ce passé soit produit, par la nécessité topographique et physiologique, ou par une tradition plus ou moins ancienne, ou encore par le travail antérieur de la pensée, réduit ensuite à des formules routinières et réglant des habitudes acquises.

Toute civilisation qui a vraiment droit à ce nom, présente encore le phénomène du travail continu de la pensée individuelle appliquée aux formes traditionnelles pour les améliorer, la recherche d'une vérité plus large et plus complète, la tendance à des réformes sociales réalisant un idéal de justice plus élevé. Cet élément semble complètement

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 512, etc.

² *Ibid.*, 512.

³ *Ibid.*, 414.

absent chez les invertébrés; s'il apparaît chez les vertébrés, c'est à l'état embryonnaire, ou dans des conditions d'existence et de groupement qui l'empêchent fatalement de se développer. C'est chez l'homme seul qu'il s'établit, et c'est lui qui crée l'histoire au sein d'une minorité placée dans des conditions favorables au développement normal de l'élément progressif. M. Coudereau a désigné « comme ligne de démarcation entre la civilisation et la sauvagerie » le moment où le progrès, d'inconscient et fatal, devient le résultat de la volonté ¹ ». D'après mes promesses, je ne saurais accepter le terme *progrès* dans les sens d'une activité inconsciente; mais j'accepte ce point de l'avènement de la conscience sociale comme l'avènement de l'élément progressif et comme le point d'origine de la civilisation.

Lorsque l'élément progressif, l'élément humain s'applique avec succès à la civilisation coutumière, celle-ci devient le milieu qui détermine les conditions du progrès possible, mais c'est la pensée critique qui détermine le but à atteindre, et qui, par conséquent, détermine la marche du progrès, le phénomène historique. La civilisation s'élève dans la série à mesure que l'élément de la pensée critique et de la conviction personnelle raisonnée domine l'élément de la coutume et de la tradition. C'est en considérant exclusivement cet élément progressif que M. Lartet a pu dire que « la civilisation, c'est le progrès intellectuel et social ² », et que M. Letourneau a pu la définir comme le « développement progressif du groupe social ³ ».

La littérature qui traite de la civilisation présente deux branches qui correspondent aux deux éléments indiqués. Dans le grand ouvrage de Klemm ⁴, nous avons le proto-

¹ *Bulletins*, 2^e série, II, 513.

² *Ibid.*, 332.

³ *Ibid.*, 388.

⁴ Klemm, *Allgemeine Kulturgeschichte der Menschheit*, 1849-52.

type de l'histoire des formes et des coutumes des sociétés humaines; dans les ouvrages de MM. Guizot, Buckle, Draper, Henne am Rhyn¹, nous avons des essais de l'histoire du progrès de la pensée humaine. Herder s'est appesanti davantage sur la diversité des formes coutumières²; M. Guizot a fait valoir plutôt l'élément progressif. Pour Hegel³, les idées, comme phases du développement de l'esprit absolu, constituent l'essence même de l'histoire et s'incarnent dans les formes sociales; mais les individus, en se posant leurs buts individuels, en agissant d'après leurs convictions individuelles, servent de moyens nécessaires à l'idée, qui sacrifie les individus à son développement. M. Lazarus⁴ dit que les idées historiques sont réalisées *avant tout* et le plus purement dans les convictions et l'activité individuelles. Une seconde réalisation des idées se présente, selon lui, dans les œuvres de la science, de l'art et de l'industrie, mais il reconnaît que la puissance productive et créatrice des individus peut ne pas correspondre à leur importance sociale et historique. Les formes sociales forment la troisième réalisation des idées; mais les nations qui se vouent exclusivement à une seule idée ne peuvent que périr, selon M. Lazarus. Ce n'est que l'introduction de nouveaux éléments dans la vie historique, inévitablement par le moyen des convictions individuelles, qui forme le mouvement progressif de l'humanité.

¹ Guizot, *Histoire de la civilisation en Europe, Histoire de la civilisation en France*. — Buckle, *History of Civilisation in England*. — Draper, *History of the intellectual Development of Europa*. — Henne am Rhyn, *Die Kulturgeschichte im Lichte des Fortschritts, Kulturgeschichte der neuern Zeit*.

² Herder, *Ideen zur Geschichte der Menschheit*.

³ Hegel, *Vorlesungen üb. d. Philos. der Geschichte*.

⁴ Lazarus, *Ueb. d. Ideen in der Geschichte* dans la *Zeitschrift f. Völkerpsychologie*, 1865.

Beaucoup d'auteurs ont donc indiqué et même distingué les deux éléments de la civilisation sur lesquels j'insiste ; en combinant rationnellement ces deux éléments, on arriverait à une définition précise du fait de la civilisation. La civilisation serait *la transformation progressive du milieu social par la pensée critique*. Ce terme ne présenterait rien de vague, mais un phénomène scientifiquement observable et soumis à l'analyse.

5° L'idée du progrès détermine les formés du progrès historique et la hiérarchie des éléments civilisateurs sociaux. Si c'est la conception claire qui fournit au progrès une base soit en théorie, soit en pratique, ce serait donc la science qui le déterminerait dans son développement, et ce terme de *science*, je ne l'emploie pas comme synonyme de l'accumulation des connaissances. C'est la conception claire et précise qui donne naissance à la science, et non les faits accumulés. Le groupe humain entre dans la voie du progrès avec les premières idées générales qui s'y forment, et il n'y a que les peuplades dont les idiomes ne présentent pas de traces de termes généraux, qui soient complètement en dehors de ce phénomène humain, s'il faut ajouter foi aux relations des voyageurs et des linguistes affirmant l'existence de pareilles peuplades. L'idée générale, en tant que conception, est la base primitive de la science, qui se développe par l'élaboration de ces idées. L'idée générale, en tant que but pratique, est la base primitive du progrès social, de la conviction individuelle qui pousse l'homme à la recherche du juste, et c'est en élucidant ce but à l'aide de la science que l'humanité peut arriver à un progrès continu.

La conception claire étant le fondement nécessaire de la science, c'est la science surtout, la critique rationnelle, qui est l'élément progressif de l'humanité, et je viens de dire que l'application de la science à l'étude du but social dé-

termine le progrès continu. C'est une conviction ferme et résolue s'appuyant sur des idées scientifiquement claires qui produit l'activité progressive. Mais l'élaboration de la conception scientifique demande du temps; ce n'est que peu à peu qu'elle s'étend des sphères les plus simples aux problèmes les plus compliqués, en assurant le progrès continu dans la sphère conquise. Jusque-là le progrès peut être réalisé parce que les conceptions générales existent et que les buts généraux produisent des convictions sociales qui groupent les partis et poussent les hommes aux réformes sociales; mais le progrès est discontinu, entremêlé d'arrêts temporaires ou même de mouvements rétrogrades, par suite de la clarté moindre des conceptions et de la puissance plus restreinte de la critique. Le vrai et le juste se présentent alors sous la forme de croyances religieuses, d'œuvres de littérature et d'art, où l'idée est devinée plus ou moins complètement, rendue plus ou moins attrayante par l'artiste ou le poète.

Aussi, pour toutes les périodes de la vie de l'humanité qui ne pouvaient encore admettre le développement de la science, pour toutes les nations qui sont dans le même cas ou chez lesquelles la science reste le patrimoine d'une minorité restreinte, pour toutes les classes qui n'ont pas les moyens nécessaires de l'acquérir dans les sociétés plus avancées, et pour toutes celles qui acquièrent les faits de la science, les connaissances, sans s'appropriier l'esprit scientifique, la critique absolue, pour tous ces groupes humains ce n'est pas la science qui sert de critérium au progrès: ce sont les convictions pratiques plus ou moins fermes, plus ou moins larges et plus ou moins aptes à admettre la critique, cette condition *sine qua non* du progrès social¹. L'indifférentisme social et les convic-

¹ Ici j'ai le regret de me séparer de l'opinion de M. Littré (leçon à

tions qui rejettent toute critique, voilà les deux obstacles principaux aux progrès d'une société qui a dépassé les phases élémentaires de la civilisation. Les dogmes et les mythes, le culte et les œuvres d'art, en dehors de vérités partielles et de tendances aux réformes pratiques qu'ils peuvent contenir, ne sont pas des éléments du progrès ; ils ne sont que les formes bigarrées des civilisations coutumières, formes qui ont leurs analogues dans tout le monde animal. Le mythe peut être poétique et profond, mais c'est la dose de science qu'il contient ou c'est l'élan qu'il donne à la lutte pour l'amélioration sociale, qui lui assignent son rôle dans l'histoire du progrès humain. L'artiste peut être un génie et ses œuvres peuvent être d'un fini supérieur, comme le fil que produit l'araignée, comme le velouté d'une fleur ; il n'est le représentant du progrès, il n'y participe que lorsque son œuvre est vraie, ou lorsqu'elle est animée de la passion pour la réalisation plus complète de la justice sociale. A défaut d'une critique scientifique assez élaborée et assez répandue, la religion et l'art constituent les moyens inévitables du progrès humain. A côté de la science qui s'adresse à l'intelligence, l'art conserve toujours un vaste domaine progressif dans l'action sur l'imagination et sur les sens au profit de la vérité à concevoir et du but social à réaliser. La religion dogmatique ne saurait servir d'intermédiaire au progrès que jusqu'à l'avènement de la science. La critique scientifique n'admet pas de croyances à côté d'elle dans toutes les sphères où elle s'est établie. La conviction scientifique, basée sur une critique antérieure, remplace graduellement le motif religieux en dictant à l'individu ses actions et en indiquant à la société

l'Ecole polytechnique dans la *Philosophie positive*, VII, n° 3), qui admet que « le thermomètre » de l'évolution existe dans ce cas « dans le développement des arts qui servent à l'entretien et au développement de la vie ».

son but. « La science, dit M. Burnouf dans un ouvrage qui vient de paraître ¹, sous sa forme moderne a déjà envahi dans presque toutes leurs parties les sociétés civilisées : elle en chasse les religions ou les absorbe en elle-même. »

6° Le progrès, présentant une suite de conditions complexes, peut devenir continu avec l'élargissement des conquêtes de la science, surtout avec l'élaboration des sciences sociales, avec l'élucidation du possible dans le but à atteindre et avec la réalisation des conditions favorables au progrès de l'organisation de la société. Mais la marche de l'humanité n'a pas présenté, ne présente pas et ne pouvait présenter un progrès continu, car toutes les conditions qu'il implique n'ont jamais été remplies. L'action inconsciente a eu de tout temps une large part dans le développement de l'humanité ; le travail de la pensée a été le plus souvent faussé par le manque de critique, par des croyances fantastiques, par des buts impossibles à réaliser ou trop exclusifs ; même dans le petit nombre de cas, lorsque la pensée avait deviné la vraie voie vers un avenir meilleur pour la société, les résultats de ce travail critique, en se cristallisant dans des traditions et des habitudes, ont plus d'une fois formé un empêchement au progrès ultérieur. Le progrès n'est donc pas un mouvement naturel et nécessaire dans le même sens que la gravitation ou la fermentation. C'est un phénomène *possible* pour les efforts de l'homme, un phénomène où les efforts individuels entrent comme condition indispensable ; mais il peut être ralenti, retardé, dévié, arrêté, refoulé par les circonstances physiques ou historiques. Jusqu'à un certain point, qui est bien loin d'être atteint encore, on ne saurait déclarer le progrès ni continu ni certain. Le progrès accompli par un peuple ne présuppose rien quant à son progrès ou quant à son mou-

¹ *La Science des religions*, 1872 Préface, IV.

vement rétrograde dans l'avenir ; or, comme l'humanité ne progresse que dans les nations, ce n'est qu'à un point de vue extrascientifique qu'on peut affirmer le progrès certain de l'humanité dans l'ensemble de son histoire. On ne peut qu'y contribuer dans la mesure de ses forces.

Je conclus en résumant les résultats obtenus quant au rôle de l'idée du progrès dans la délimitation de l'anthropologie.

L'idée générale, en tant que vérité à concevoir et en tant que conviction à réaliser, constitue le principe du progrès, la base du développement historique, la caractéristique de l'homme en face des animaux inférieurs.

Le phénomène du progrès, dans ses phases diverses et dans les luttes continuelles qu'il provoque, constitue le domaine de l'histoire.

Les phénomènes de la vie sociale, soit inconscients, soit conscients, mais en tant que les circonstances n'ont pu permettre la réalisation du progrès, appartiennent au domaine de l'anthropologie.

Ainsi, les phénomènes inconscients de la formation des races sous l'influence des forces naturelles, ceux de la formation des nations sous l'influence des civilisations coutumières, ceux de la formation des types intellectuels sous l'influence du travail habituel de la pensée font partie du domaine de l'anthropologie.

L'étude de la période préhistorique, qui présente le développement humain avant que le mouvement progressif fût possible, en fait encore partie.

L'étude des races et des nations non historiques lui appartient de même.

Quant aux nations historiques, il lui appartient d'étudier chez elles tous les phénomènes de traditions, d'habitudes, de formes artistiques, religieuses et politiques en dehors

du développement de la critique scientifique et de la lutte des convictions.

L'idée du progrès me paraît donc une des plus importantes pour préciser les problèmes anthropologiques et leurs limites. On est arrivé empiriquement par la force des choses à les formuler et à les grouper à peu près de la même manière que celle qui résulte de la considération de l'idée du progrès, mais il n'est peut-être pas inutile de considérer les bases rationnelles de ce groupement.

On pourrait peut-être essayer de poser encore la question suivante :

La vie sociale de la majorité des animaux observés implique des modifications subies avant le moment de l'adaptation complète des espèces au milieu, telle que nous l'observons maintenant. Ne serait-il pas probable que l'humanité arriverait un jour à s'adapter au monde modifié par ses efforts dans la mesure du possible, et le progrès humain ne cesserait-il pas alors nécessairement ?

Je crois ce problème complètement en dehors de la science dans son état actuel. Nous ne connaissons aucun animal qui possède des idées générales telles, qu'il puisse se les poser comme but à poursuivre ; nous ne pouvons donc juger par analogie, même hypothétiquement, si le développement produit par les besoins intellectuels peut avoir un terme. Au reste, ce ne sont jamais des vérités absolues ni des points de vue absolus que peut et doit chercher l'homme ; ce sont des vérités relatives à ses facultés et des points de vue relatifs à son intelligence. Le progrès dans l'acquisition de la vérité scientifique et dans la réalisation de la justice sociale est *pour l'homme actuel* subjectivement infini. En dehors de ce point de vue tout réel, il n'y a pas de problème à se poser.

NOTE

**Sur les fouilles pratiquées dans la grotte de la Vache,
près de Tarascon (Arlège);**

PAR M. FÉLIX RÉGNAULT.

Cette grotte se compose de deux ouvertures s'ouvrant sur la vallée de Vic-Dessos. J'ai fouillé l'ouverture principale, la première qui se présente en venant du petit hameau d'Alliat.

M. le docteur Garrigou avait déblayé l'entrée; il est facile de voir les traces de ses fouilles, qui ont dû exiger un long et pénible travail. Le déblai était jeté à l'entrée de la grotte et formait un monticule élevé. On apercevait distinctement la stalagmite épaisse de 70 centimètres environ. La tranchée creusée en travers de la grotte a une profondeur qui varie de 1 mètre à 1^m,50.

Le fond de la grotte, qui va en se rétrécissant, ainsi qu'une partie du côté gauche, n'avait pas été fouillé.

Je résolus de continuer la fouille déjà entreprise, il y a plusieurs années, par mon savant ami M. Garrigou, et, suivant ses indications, je continuai le déblai du côté gauche en avançant vers le fond de la grotte.

Ce premier travail a été très-pénible.

Quand je suis arrivé à la stalagmite, recouverte de 40 centimètres d'une terre noirâtre, mes ouvriers durent percer avec le pic l'épaisse croûte qui recouvrait, comme un plancher, une seconde couche de terre, dans laquelle je pensais trouver des restes d'animaux d'espèces éteintes ou des objets travaillés de l'industrie primitive de l'homme.

Mon espoir ne fut pas trompé, et, après un long travail, j'ai mis à découvert cette seconde couche de glaise, d'un jaune foncé, qui renfermait une quantité d'ossements cassés,

la plupart intentionnellement, des dents, quelques mâchoires, des cailloux éclatés et des meules de granit.

Au milieu de ces débris, j'ai recueilli les objets suivants, que je crois devoir signaler à la Société :

1° Des silex taillés en pointes fines et des éclats ou couteaux. Les silex à pointe fine mesurent 2 centimètres à 4 centimètres et demi ;

2° Un os percé et qui a pu servir de sifflet ;

3° Quelques poinçons en os de renne ou de cerf, les uns ébauchés, d'autres parfaitement finis et appointés. Le plus beau mesure 8 centimètres de longueur ;

4° Une pointe de flèche de 5 centimètres de longueur, en bois de renne et de forme quadrangulaire ;

5° Une palette (6 centimètres et demi), plate comme un couteau à papier et arrondie d'un bout ;

Enfin, une quantité de petits os d'oiseaux, quelques-uns percés d'un petit trou (ce sont peut-être des aiguilles ébauchées.)

J'ai recueilli également une certaine quantité de charbon, provenant sans doute d'un ancien foyer, au milieu duquel gisaient des os brisés et cassés intentionnellement, ainsi que des hélix.

Je n'ai parlé jusqu'à présent que de la couche *infra-stalagmitique*, c'est-à-dire la plus ancienne.

Sur la surface du sol, dans la couche qui recouvre la stalagmite, j'ai trouvé : 1° des débris considérables d'os cassés par la main de l'homme, semblables, quant aux cassures, à ceux que j'ai recueillis au-dessous de la stalagmite, mais différents par les espèces, qui rappellent des âges récents : je signalerai le bœuf, le cheval, le mouton, le bouquetin, la chèvre ; 2° quelques polissoirs en quartz, etc., semblables à ceux que j'ai trouvés dans d'autres grottes et offrant une surface parfaitement polie par l'usage ; 3° des débris nombreux de poteries mêlés à des cornes de bœuf, à

des dents, etc. Je conclus, d'après l'examen des débris, que la grotte de la Vache renferme deux âges bien distincts et caractérisés par les espèces recueillies sous la stalagmite, parmi lesquelles je signalerai : 1° le renne ; 2° le cerf ; 3° le bœuf (grande espèce). (L'ours a été trouvé par le docteur Garrigou.)

La grotte dont je viens de parler a été habitée par l'homme ; sa position admirable sur une montagne élevée d'où l'on découvre un vaste horizon, ses ouvertures pouvant offrir un abri à plus de deux cents personnes, enfin d'autres grottes d'Ussat dont on aperçoit les ouvertures de l'autre côté de la vallée et avec lesquelles on pouvait communiquer par signaux, tous ces avantages n'ont pas dû être dédaignés par l'homme de cette région.

A défaut de restes humains, qui n'ont point encore été trouvés, les débris d'industrie primitive que j'ai recueillis, et que le docteur Garrigou a signalés avant moi, sont d'une telle perfection et façonnés avec tant d'art, que le doute n'est plus possible à cet égard. Quelques pointes de flèche de la grotte de la Vache sont identiques à celles qui me viennent de la Nouvelle-Calédonie ou d'autres peuplades sauvages.

D'ailleurs, quantité d'ossements d'animaux des deux âges portent des cassures faites par la main de l'homme. Presque tous les os de renne, de cerf et de bœuf présentent l'empreinte des coups de l'instrument qui a servi à diviser l'animal. Tout cela constitue pour moi un ensemble de preuves qui me permettent de dire : la grotte de la Vache a été habitée par l'homme à une époque toute primitive, l'âge du renne.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

243^e SÉANCE. — 15 février 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de M. Quételet, secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique, qui demande l'échange des publications de cette compagnie avec celles de la Société d'anthropologie de Paris (cette lettre est renvoyée au Comité central) ;

— Une lettre de la famille de Curnieu annonçant la mort de M. le baron de Curnieu, membre titulaire de la Société d'anthropologie de Paris ;

— Une lettre de la famille Spring faisant connaître le décès de M. Spring, professeur de clinique médicale et de pathologie générale à l'université de Liège, membre honoraire de l'Académie royale de médecine de Belgique, membre de l'Académie royale des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique, etc.

M. Spring n'était pas membre de la Société, mais il a fait faire à l'histoire naturelle de l'homme de sérieux progrès. M. le président croit qu'il serait bon d'insérer aux *Bulletins*, avec l'expression des regrets qu'inspire aux anthropologistes français cette mort inattendue, une courte note sur les travaux spéciaux de ce regretté savant.

M. Bertillon demande, à ce propos, que la mesure proposée par M. le président devienne générale, et que dorénavant une petite notice soit imprimée aux *Bulletins* sur chacun des membres décédés.

Après quelques observations de MM. Lagneau, Giraldès et Lunier, la proposition de M. Bertillon est renvoyée au Comité central.

La correspondance imprimée comprend :

Quételet (Ad.). *Taille de l'homme à Venise pour l'âge de vingt ans*. Bruxelles, 1869, in-8°.

— *Loi de périodicité de l'espèce humaine*. Bruxelles, in-8°, sans date.

— *Sur l'anthropométrie*. Bruxelles, 1871, 12 p. in-8°.

— *Orages en Belgique en 1870*. Bruxelles, 1871, in-8°.

— *Développement de la taille humaine*. Bruxelles, 1871, in-8°.

— *Notice sur sir John-F.-W. Herschell*. Bruxelles, 1870, in-8°.

— *Des lois concernant le développement de l'homme*.

— *Observations des phénomènes périodiques pendant l'année 1869*. Bruxelles, in-4°, sans date.

— *Bulletin de l'Académie royale des sciences, etc., de Belgique*, années 1870 et 1871 (4. vol.). Bruxelles, in-8°.

— *Annuaire de la même académie, 1870-1871*, in-12, 2 vol.

— *Revue scientifique*, les 7 volumes de la première série (Paris, 1863 à 1870) et les numéros 32 et 33 de février 1872.

— *Journal de médecine mentale*, années 1865, 1869, et divers volumes complétés (don de M. Delasiauve).

— *Bulletin de l'Académie d'Hippone*, 2, 6, 9 et 10.

— Société des sciences du département de l'Aube. *Mémoires*, 3^e série, t. VII, in-8° (626 p.).

— *Bulletin de statistique municipale*. Paris, in-4°, juin, juillet et août 1871.

— *Revue de linguistique*, 3^e fascicule du tome IV, 1871.

— Société d'agriculture de la Loire. Divers numéros et volumes complétés.

— Académie des sciences de Bavière. *Mémoires*, 1871, 2^e liv. 1872, in-8°, Munich.

— *Annual Report of Trustees of Museum of Comparative Zoology of Cambridge*. In-8°, 1871.

— *Nature*, nos 418 et 419 des 1^{er} et 8 février. London, in-4°, 1872.

CANDIDATURES.

A demandé le titre de membre titulaire :

M. CHENEAU (Henri), à Brécy, canton des Aix-d'Angillon (Cher), présenté par MM. Broca, Duhousset, Gillebert d'Hercourt.

M. DE SAULCY, membre de l'Institut, est proposé pour le titre de membre honoraire. La candidature de M. de Saulcy est appuyée par MM. Leguay, Topinard, Roujou, Bertillon, de Mortillet, Rhodé, Broca, d'Avezac, Hamy et Bataillard.

ÉLECTIONS.

Sont élus membres titulaires :

MM. JAVAL (Emile), ingénieur civil des mines, à Paris ;
— MARTIN (E.), médecin de l'ambassade de Pékin, à Paris ;
— MONOD (Charles), interne des hôpitaux, à Paris.

Sont élus membres associés étrangers :

MM. AMI-BOUÉ, membre de l'Académie impériale des sciences de Vienne et de la Société d'anthropologie de Vienne ; — WORSAAE, conseiller d'Etat à Copenhague ; — STEENSTRUP, professeur à Copenhague ; — NILSSON (Sven), professeur honoraire à Stockholm ; — COCCHI (Ignio), professeur à l'Institut des études supérieures à Florence.

M. AUBURTIN annonce que M. Simon, ex-consul de France à Ning-Pô, vient d'être envoyé au même titre en Australie, et qu'il se met à la disposition de la Société pour lui procurer les pièces qui lui seront le plus utiles.

M. LE PRÉSIDENT. Aussitôt que les instructions destinées à M. Goyard, et dont le rapporteur va donner lecture, auront été imprimées, la Société s'empressera d'en faire tenir un exemplaire à M. Simon.

NOTE

**Sur l'existence de nègres brachycéphales
sur la côte occidentale d'Afrique ;**

PAR M. E.-T. HAMY.

L'étude des formes crâniennes, appliquée par Anders Retzius à la classification des races humaines, avait permis au célèbre anatomiste suédois de distinguer, au milieu des familles artificiellement groupées par ses prédécesseurs, des types ethniques fort différents les uns des autres¹. Les Lapons, par exemple, et les Esquimaux, encore confondus par Cuvier, furent reconnus, d'après la forme de leur crâne, appartenir à deux groupes assez éloignés pour que Isidore Geoffroy Saint-Hilaire crût devoir plus tard les séparer complètement².

Les différences qu'avait signalées dès 1842 Anders Retzius, entre les peuples *hyperboréens* des anciens auteurs ont été depuis lors retrouvées dans les autres rameaux humains, divisés presque tous aujourd'hui en familles brachycéphales et dolichocéphales.

Nous ne parlons pas des races d'Europe, où se trouvent partout mêlées les deux formes crâniennes et leurs intermédiaires. Mais, en Asie, les Calmouks, à tête globeuse, s'éloignent considérablement par ce caractère des Chinois, dont le crâne est relativement allongé³. Les deux Amériques se partagent, au même point de vue, en groupes très-nets, la brachycéphalie prédominant en certains points,

¹ *Actes du troisième Congrès des naturalistes scandinaves*, p. 157. Stockholm, 1842.

² Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Sur la classification anthropologique* (*Mém. Soc. anthrop. de Paris*, t. I, p. 125 et suiv.).

³ C.-E. de Baer, *Crania selecta*, p. 15. Pétersbourg, 1859, in-4°.

la dolichocéphalie l'emportant, au contraire, en d'autres¹. En Océanie, l'ancien groupe malayo-polynésien comprend des individus aux formes céphaliques les plus différentes, et le négritto à la tête presque arrondie est juxtaposé au Papou dont le crâne long et latéralement aplati est si caractéristique.

La branche africaine du tronc nègre avait seule échappé jusqu'ici à cette dichotomie. Les individus étudiés, tous dolichocéphales, ont jusqu'à présent offert, au point de vue de leur morphologie crânienne, une conformation à peu près identique. Tout au plus leur dolichocéphalie diminuait-elle parfois, de façon à les faire classer au nombre des sous-dolichocéphales. L'*indice céphalique*, c'est-à-dire le rapport du diamètre transverse maximum au diamètre antéro-postérieur supposé égal à 100, l'indice céphalique, disons-nous, s'élevait alors (ce qui était très-rare) au voisinage du chiffre 77, qui est la limite supérieure du groupe sous-dolichocéphale de M. Broca.

La question en était à ce point, lorsque M. le docteur Lartigue nous rapporta du Gabon sa *Note sur le Camma*. Un des deux nègres qu'il avait mesurés au Fernand-Vaz, lors de la courte expédition du *Pionnier* en 1862², et dont nous calculions récemment les *indices* d'après les chiffres annexés à son mémoire, donnait l'indice de 80, jusqu'à présent inconnu chez les noirs d'Afrique.

Ce nègre, âgé de vingt-cinq ans, était un Camma, né aux bords de la rivière Fernand-Vaz. Il nous souvint alors que M. du Chaillu avait rapporté de ces parages un lot considérable de crânes humains au *British Museum*, et que le

¹ Aitken Meigs, *Observation upon the Cranial Forms of the American Aborigines*, p. 33 et suiv. Philadelphie, 1866, in-8°.

² Lartigue, *Note sur l'anthropologie du Camma* (*Mém. Soc. anthrop. de Paris*, t. III, 4^e fasc. Sous presse.)

professeur Richard Owen avait brièvement décrit cette riche collection¹. Nous avons calculé les indices céphaliques d'après les diamètres publiés par R. Owen, et nous avons trouvé que, contrairement à ce que l'on avait observé jusqu'ici parmi les nègres d'Afrique, les formes brachycéphales ne sont pas rares au Fernand-Vaz.

Sur 93 crânes, en effet, recueillis par M. du Chaillu, 66 seulement sont dolichocéphales ; 14 sont mésocéphales, c'est-à-dire, présentent une forme intermédiaire à la dolichocéphalie et à la brachycéphalie ; 11 sont sous-brachycéphales, et ont par conséquent un indice céphalique supérieur à 80 ; deux enfin sont franchement brachycéphales, et leur indice se chiffre par 84.24.

La rivière Fernand-Vaz ne serait pas d'ailleurs le seul point de la côte occidentale d'Afrique habité par des noirs à tête arrondie. De quatre têtes de Lucumis de la côte de Binin rapportées à M. Gannal et données par lui à notre Société, deux seulement sont dolichocéphales, et ont les indices 70.87 et 74.72 ; la troisième est presque mésocéphale, avec un indice de 77.47 ; la quatrième enfin est sous-brachycéphale, et son indice égale 81.21. Un crâne de Carabali-Bricame nous a donné 78.85, et sur une autre tête de la même collection ce rapport atteint 79.76. Ces caractères révélés par l'indice coexistent, d'ailleurs, ne l'oublions pas, avec d'autres caractères anatomiques tirés du crâne et de la face, qui différencient ces brachycéphales des dolichocéphales qui les entourent. Il y a donc tout lieu de croire qu'il s'agit là d'une race nouvelle, jusqu'à présent inconnue, qui serait aux nègres d'Afrique ce que sont les négrittos, Mincopies, Aïlas, etc., aux nègres océaniens.

¹ R. Owen, *Skulls of Western Equatorial Africans*, br. in-8°, sans lieu ni date.

ÉTUDE

Sur les races indigènes de l'Australie¹;

PAR LE DOCTEUR PAUL TOPINARD.

L'Australie n'est plus aujourd'hui la terre mystérieuse découverte au quinzième siècle par les Portugais et sur laquelle Abel Tasman constatait en 1644 l'existence de sauvages nus, noirs et aux cheveux frisés. L'introduction des mérinos en 1803 et la découverte des *placers* en 1851 l'ont transformée. On y a construit des chemins de fer, des télégraphes, l'un prochainement de 2900 kilomètres, et des villes de 150 à 200 000 âmes². Cette malheureuse population indigène, qu'on a reléguée au dernier échelon de l'espèce humaine, comme une transition de l'homme au singe, se voit en certains endroits refoulée jusqu'à 1 000 kilomètres des côtes, et diminue rapidement. Il faut donc se hâter et, tandis qu'il en est temps encore, l'étudier et lui assigner sa place dans la succession des êtres.

Au premier abord, les éléments du problème semblent tout préparés. La quantité de documents publiés sur l'Australie depuis Tasman jusqu'au numéro du 2 décembre 1871 de l'*Australasian* de Melbourne, le dernier que j'aie lu, est vraiment prodigieuse. La philologie, l'ethnographie y tiennent une large part; mais l'anthropologie, l'étude des caractères physiques y sont à peine ébauchées. Les

¹ Instructions rédigées sur la demande de M. le docteur Jules Goyard et de M. Eugène Simon, consul de France à Sydney, au nom de la Commission permanente pour l'Océanie, composée de MM. de Quatrefages, Bertillon, Hamy et Topinard, rapporteur.

² La population de Melbourne, au recensement du 2 avril 1871, était de 193 696 âmes, les faubourgs immédiats compris; celle de Sydney, de 134 755.

meilleurs travaux sont en général ceux des navigateurs et des missionnaires; car, pour les rapports officiels des agents britanniques, s'ils sont prodigues en renseignements sur la géographie, les productions utiles du pays, les circonstances favorables à l'élevage des moutons, ils sont avares d'indications scientifiques sur les naturels : leurs dispositions hostiles ou bienveillantes, le parti qu'on en tirerait pour la colonisation, leur taille, leur force ou leur faiblesse au physique, quelques statistiques sur les naissances et les décès, voilà ce qui les préoccupe en général. Certains journaux de voyageurs sont désespérants et il faut parcourir bien des pages pour y glaner çà et là quelques mots. Certes, la fièvre commerciale a été le mobile de nobles entreprises et le positivisme anglo-saxon mérite toute notre attention ; mais l'homme a aussi des besoins intellectuels à satisfaire, et la science veut être cultivée pour elle-même.

Ainsi le docteur Newmayer, directeur de l'observatoire de Melbourne, frappé du caractère trop réaliste des explorations entreprises jusqu'à ce jour au centre du continent, trace en 1868 le programme d'une expédition réellement scientifique de l'est à l'ouest, à travers la portion inconnue. La géographie, la mensuration du sol, l'hydrographie, la météorologie, la géologie, la flore et la faune sont recommandées au premier rang. L'ethnologie et la philologie y sont indiquées. Mais de l'étude physique de l'homme il n'est pas dit un mot, et cela au moment où la race s'éteint et pourrait donner la clef des formations anthropologiques qui ont précédé la nôtre.

Comblers cette lacune, tel est le sens le plus général des instructions que la Société d'anthropologie de Paris doit donner aux voyageurs français qui se rendent en Australie, et en particulier aux *squatters*. Sous ce nom bien connu, on désigne des éleveurs auxquels le gouvernement concède au

milieu des forêts (*bush*) occupées par les aborigènes une étendue plus ou moins considérable de pâturages (*sheep-run*) naturels pour y nourrir des bœufs et des moutons par milliers. Non-seulement les *squatters* vivent en contact quotidien avec les indigènes, mais ils les emploient à leur service. Il leur est donc facile de s'entretenir avec eux, de les observer mieux que les voyageurs ordinaires, et d'arriver à prendre tous les renseignements et mesures demandés dans les feuilles d'observations de la Société d'après les méthodes exposées par notre savant secrétaire général.

I

Le premier qui ait dépeint avec précision les indigènes de la Nouvelle-Hollande est Dampier, en 1688, sur la même côte nord-ouest que Tasman. « Les Indiens de cette contrée, dit-il, sont les gens du monde les plus misérables. A la figure humaine près, ils ne diffèrent guère des brutes. Ils sont grands, droits et menus et ont les membres longs et déliés, la tête grosse, le front rond, les sourcils gros, les paupières demi-fermées à cause des mouches, le visage long et d'aspect désagréable, le nez gros, les lèvres grosses et la bouche grande. Ils n'ont pas de barbe. Leurs cheveux sont noirs, courts et crépés ou bouclés (*curled*), comme ceux des nègres, et non longs et lisses comme ceux du commun des Indiens ¹. » L'année suivante, à quelques degrés de là, il revoit les mêmes hommes « au regard de travers, à la peau noire, aux cheveux crépés et à la taille haute et déliée ». Ces deux relations sont précises et sans équivoque.

La plus importante ensuite est celle de Cook, qui,

¹ Dampier, *Voyages*, vol. I, p. 464. London, 1699. Les indications bibliographiques que j'aurais à reproduire sont si nombreuses, que je me bornerai aux plus nécessaires et aux moins connues en France.

en 1770, longe toute la côte occidentale et échoue à la baie d'Endeavour, où il entre en relations avec les indigènes. Le portrait qu'il en fait s'applique particulièrement au Nord-Est.

« Ils sont, dit-il, de taille moyenne, sveltes, en général bien faits, d'une vigueur, d'une activité et d'une agilité remarquables. Leur visage ne manque pas d'expression, et leur voix est douce et efféminée. Ils n'ont ni le nez plat ni les lèvres grosses, et leurs traits sont loin d'être désagréables. Leur peau est couleur de suie ou de chocolat, leurs cheveux en général lisses et bouclant légèrement, leur barbe épaisse et touffue. Ces cheveux sont en général longs et noirs, mais ils les portent courts. »

Il n'y a pas à en douter, les indigènes de Cook ne sont pas les mêmes que ceux de Dampier. Ceux-ci ont des cheveux généralement lisses, une barbe touffue, une couleur chocolat et une physionomie agréable. Ceux de Dampier avaient des cheveux crépés comme ceux des nègres, point de barbe, une couleur noire foncée et des traits hideux. King, il est vrai, a prétendu que ce navigateur avait dû être induit en erreur par la coupe des cheveux. Mais les autres différences subsistent, et le soin que Dampier apporte à la relation de ses autres voyages le prémunit contre le reproche d'inattention. Il serait possible cependant, que le mot de *crépé* que j'ai employé rendit mieux sa pensée que celui de *crépu*, préféré par la plupart des traducteurs français.

Prenons une troisième description, celle des navigateurs de l'*Astrolabe* en 1827, portant sur les fameux indigènes du Port-du-Roi-Georges, côte sud-ouest. Elle a été le point de départ de ces peintures grotesques qui assimilent les Australiens presque à des singes.

« Rien de plus hideux au monde, disent-ils; qu'on se figure des arcades sourcilières d'autant plus saillantes que leurs

yeux obliques sont très-enfoncés, une sclérotique jaunâtre, une face large et aplatie, des pommettes proéminentes, des narines écartées et écrasées, une bouche grande et très-fendue, des lèvres grosses s'allongeant chez quelques-uns en un museau, des cheveux frisés sans être laineux, une barbe et des moustaches rares et noires et une couleur de peau variant du noir peu intense au noir rougeâtre. Ajoutez à cela une taille au-dessous de la moyenne, une tête assez grosse, un buste très-développé et trapu relativement à des jambes exiguës, et un ventre proéminent. Un fémur et un tibia recouverts de peau semblent constituer toute l'extrémité inférieure. De loin, on croirait voir de ces oiseaux à jambes longues et grêles qu'on appelle *échassiers*. »

Ce tableau diffère encore des précédents. Par certains traits, il se rapproche de celui de Dampier, par d'autres, de celui de Cook. Mais ce qu'il a de particulier, c'est l'aspect misérable sous lequel ces malheureux sont dépeints, c'est l'émaciation de leurs muscles et cette disproportion grotesque entre le tronc et les membres dont on a fait la caractéristique du type australien.

Pour réduire cette appréciation à sa juste valeur, deux citations suffiront. « Parmi les Australiens que j'ai observés, dit Pickering, les uns étaient d'une laideur indicible, mais d'autres, contre toutes prévisions, avaient une figure réellement belle, et nulle part je ne rencontrai l'amalgrissement extrême dont on gratifie habituellement les Australiens. Quelque étrange que cela paraisse, je considère au contraire l'Australien comme le plus beau modèle des proportions humaines : ses muscles symétriquement développés expriment la force et l'agilité, sa tête peut être comparée au masque du philosophe antique. » L'infortuné Leichhardt, que l'Angleterre cherche encore après vingt-cinq années d'insuccès, s'exprime de même. Les indigènes de la baie de Moreton, dit-il, fourniraient aux artistes une

source inépuisable d'études. Leurs proportions dans *les deux sexes* sont aussi pures que celles de la race caucasique ¹.

En sorte que la première impression que l'on recueille de la lecture des voyageurs est contraire à l'opinion généralement admise : les Australiens ne se ressembleraient pas entre eux.

D'autres descriptions, et en nombre infini, ont été tracées par Philipp, Tuckey, Collins, Barrington, Péron, Flinders, Freycinet, King, Lesson, Hombron, Cunningham, Sturt, Scott-Nind, Dawson, Wilkes, Hale, Bennett, Mitchell, Grey, Stokes, Eyre, Howitt, Meredith, Hodgkinson, Mackenzie, Rudesindo, Earl, Stanbridge, Blandowski, Beveridge, Marcet, Wilhemi, Dunmore Lang, Martin, G. Lang, Jardine, Oldfield, Kennedy, Kreffl, etc., etc. Les uns n'ont vu les indigènes que dans une ou deux localités, et en ont généralisé la description ; les autres, avec plus d'expérience et dans une bonne intention, ont négligé leurs différences pour arriver à une moyenne ; d'autres ont regardé un peu en gens du monde.

En somme, le doute persiste, et votre commission a pensé que la question suivante s'imposait tout d'abord à l'attention de son rapporteur : La race indigène est-elle une sur toute l'étendue du territoire australien, ainsi que le prétendent la plupart des navigateurs français et la presque universalité des auteurs anglais, ou bien est-elle multiple, comme le professe notre collègue M. de Rochas, lorsqu'il écrit que les Australiens ne se ressemblent pas plus entre eux que le Normand ne ressemble au Basque, le Flamand au Provençal ?

Pour y répondre, en l'absence des documents spéciaux que ces instructions ont pour objet précisément de susci-

¹ Ludwig Leichhardt, *From Moreton to Port-Eslington, in 1844-45*. London, 1847, in-8°.

ter, j'ai dû chercher dans le texte même des voyageurs les faits épars se rapportant à des tribus isolées, et je vous prierai de vouloir bien me suivre à travers ce continent d'une superficie de 7 750 000 kilomètres carrés. Commençons notre périple par les côtes nord et nord-ouest, les moins entamées par la civilisation anglaise.

En jetant les yeux sur cette portion de la carte, nous y voyons : 1° au centre, la terre d'Arnheim, qui regarde l'extrémité orientale des îles de la Sonde; 2° à droite, le promontoire d'York, vis-à-vis de la Nouvelle-Guinée, et séparé de la terre d'Arnheim par le vaste golfe de Carpenterie; 3° à gauche et en bas les terres de Van-Diémén et de Witt, où aborderent Tasman et Dampier.

La meilleure étude sur la péninsule d'York est celle du commissioner Jardine, qui concerne les quatre tribus des environs de Somerset, sur le détroit de Torrès, formant un total de deux cent cinquante à trois cents individus¹. « Ces aborigènes, dit-il, sont très-noirs, ont une tête laineuse et sont au dernier degré de la dégradation physique et morale. » Puis il ajoute en avoir rencontré quelques-uns avec des cheveux droits, des traits proéminents et un type juif très-accusé (nez aquilin); d'autres d'une teinte claire approchant du rouge cuivré, et d'autres enfin ressemblant aux Papous par l'aspect en vadrouille de leurs cheveux de nuance rougeâtre. Ce mémoire est essentiellement ethnographique; néanmoins l'expression de *laineuse* (*woolly*), rapprochée de l'indication des cheveux droits à titre d'exception, est très-explicite. Qu'elle soit ou non exagérée, elle établit que les tribus de Somerset sont négroïdes comme celles de Dampier, sinon nègres. Cette relation nous montre déjà le contact d'éléments ethniques très-divers.

¹ John Jardine, *Description of the Neighbourhood of Somerset, Cape York* (Journ. Roy. Geogr. Soc. of London, vol. XXXVI).

Avant de quitter cet endroit, notons, non pas avec M. Jardine, mais avec son texte, que les îles de Mulgrave, de Banks et de Darnley à cette hauteur sont occupées par des tribus qu'il dit sauvages et belliqueuses, mais chez lesquelles existe un léger degré de civilisation (emploi de l'arc et des flèches, certaine culture de la terre) qu'on doit rapporter à une influence papoue.

Les documents sur la terre d'Arnhelm en disent un peu plus sur les caractères physiques. Vers son angle nord-ouest figurent les îles de Bathurst et de Melville, séparées du continent et de la presqu'île de Cobourg par le golfe de Van-Diemen et le détroit de Clarence. Au nord de ce golfe existait, il y a quelques années, la colonie de Port-Essington. Au sud s'élève aujourd'hui le Port-Darwin, où aboutit le grand télégraphe transcontinental, relié aux Indes par un câble sous-marin.

Les tribus des îles présentent avec la plupart des Australiens des différences assez sensibles pour que Earl ait cru pouvoir les en séparer et les rattacher aux Papous. King et le major Campbell les ont décrites. « Ces indigènes sont bien faits de corps et de cuisses, dit ce dernier, mais ont de petites jambes en proportion et des pieds très-larges. Ils ont le front bas, le derrière de la tête proéminent, les cheveux rudes *comme des crins de cheval*, épais, frisés ou bouclés (*curled*) et noirs de jais, les sourcils et les os malaires *extrêmement* saillants, les yeux petits et enfoncés, le nez plat et court, la lèvre supérieure épaisse et saillante, la bouche très-grande, le menton petit et le bas de la face *contracté*¹. Leur couleur est d'un noir de rouille (3) » et leur taille de 1^m,61 à 1^m,82. Evidemment, il s'agit d'une race bien faite, mais plus ou moins négroïde. Les pêcheurs

¹ Major Campbell, *Transactions of the Royal Geograp. Soc. of London*, année 1834.

malais affirment même avoir vu au milieu d'eux des têtes laineuses.

Passons sur le continent. Nous y trouvons deux ordres de tribus : les unes, plus intelligentes et mieux organisées, occupent les hauts plateaux de l'intérieur ; les autres, assez dissemblables, mais ayant un fond négroïde qui les rapproche tantôt des insulaires de Melville, tantôt des naturels du Port-du-Roi-Georges, sont très-inférieures par leur genre de vie, et se trouvent disséminées le long du littoral. « Un cercle de 500 milles, tracé autour du Port-Essington, dit Earl, comprendrait un nombre presque égal de tribus distinctes variant pour le teint du noir de suie du nègre au jaune rougeâtre du Polynésien et aussi différents par l'aspect général que par leur condition sociale ¹. »

Parmi les tribus de la côte, celles de la péninsule de Coubourg formeraient un premier groupe, qui semble, dit Earl, y avoir été refoulé par une pression venue du continent.

La plus disgracieuse est celle de l'île Croker et de la baie de Raffle. Petits, mal bâtis, ayant des membres fort grêles, un gros ventre, le buste peu développé et un ensemble repoussant, leurs yeux sont petits et leur sclérotique de ce blanc jaunâtre terne que nous avons déjà rencontré au Port-du-Roi-Georges. Leurs cheveux, partagés en flocons sales, jaunes et emmêlés, sont généralement gros et touffus, leur barbe et leurs favoris épais et bouclés, et leur corps entièrement couvert de poils courts et crépus, au point de cacher absolument la peau des épaules et de la poitrine. Ils ont le visage large, de fortes arcades sourcilières, des pommettes saillantes et des lèvres proéminentes. C'est le type hideux déjà décrit par Dumont d'Urville. Un endroit de ce portrait se recommande à l'attention des voyageurs.

¹ G.-W. Earl, *Indian Archipelago. Papuans*. London, 1859.

Ces flocons ne désigneraient-ils pas des touffes séparées, s'enroulant à part comme chez les Papous ?

Les tribus de Yarlo et d'Iyi, non loin de celle-ci, lui ressemblent, mais se composent d'individus mieux faits et plus grands. Une autre, celle d'Oïtbi, à quelque distance, s'en distingue par des caractères importants : des yeux très-obliques, un teint de peau très-clair et des cheveux droits et soyeux.

Sauf cette exception, leur trait de rencontre est dans la nature des cheveux. Evidemment le mot propre pour l'exprimer a manqué aux auteurs anglais, à Earl comme à Campbell, comme à Dampier. Ceux de *curled* et de *frizzled* n'en disent pas assez, celui de *crisp* en dit trop. Ainsi Stokes décrit aux indigènes du détroit de Clarence « des cheveux ni droits ni bouclés, mais crépus », et plus loin, à propos d'une famille de la baie d'Adam, il s'exprime comme suit : « Leurs cheveux ne sont ni droits ni bouclés, mais ce que j'ai appelé *crépus*, c'est-à-dire de cette nature ondulée que l'on rencontre quelquefois en Europe ¹. » Il me semble que le mot *crépé* rendrait mieux sa pensée, c'est-à-dire le degré d'entortillement immédiatement au-dessous de celui des cheveux des nègres africains. Ce serait la caractéristique de cette race des côtes par opposition à la race principale à cheveux lisses des Australiens.

Un autre trait commun aux indigènes de ces tribus est d'être grimaciers, bruyants, toujours étonnés et turbulents comme des singes, nous dit M. Earl (*monkey like*).

Les tribus de l'intérieur sont tout autres. Plus nombreuses, mieux organisées, ayant des chefs et même des délégués à la côte pour y recueillir les objets qu'apportent

¹ Comm. Stokes, *Discoveries in Australia*. Expédition du *Beagle*, de 1837 à 1844. London, 1848, 2 vol. in-8°.

les Malais et les Européens, les individus dont elles se composent sont grands, ont des formes puissantes et arrondies, un extérieur robuste, une attitude froide et digne, un maintien décent et réservé. Leurs cheveux sont fins et peu enclins à friser. Tandis que les indigènes de la côte vont totalement nus, eux portent une sorte de jupon de peau de kangonroo dont les dimensions, plus grandes chez la femme, révèlent un certain sentiment de pudeur. Ils recueillent une graine qu'ils écrasent entre deux pierres et s'en confectionnent des pains qu'on fait cuire sous la cendre. Les tribus de la côte les ont en haute considération et en toutes circonstances leur témoignent une grande déférence. Nous signalons aux voyageurs l'étude anthropologique des caractères physiques de cette race, qui nous rappelle les indigènes graves et dénués de toute curiosité que Flinders et Stokes ont aperçus au fond du golfe de Carpentrie.

Si des hauts plateaux du centre de la presqu'île d'Arnhem nous voulions descendre vers la côte nord, nous y retrouverions dans les îles Goulburn une race misérable analogue à celle de la baie de Raffle ; puis, à l'est, une tribu intelligente, celle de Jakalavara, estimée pour ses bons guides ; puis des tribus semblables à celles des hauts plateaux, qui se rapprochent périodiquement de la côte à la rencontre des pêcheurs de tripang ; et enfin, vers la corne occidentale du golfe de Carpentrie, des tribus intermédiaires, offrant des traits grossiers, un nez large et très-épaté, associés à des formes massives, à de larges poitrines et à une physionomie agréable.

Mais il nous importe davantage de descendre à gauche vers la côte nord-ouest véritable, étendue de l'île Bathurst à l'archipel Gampier.

A en croire Stokes, toute la portion comprise entre le Port-du-Roi-Georges IV et la baie de Roebuck serait habitée par des indigènes absolument semblables et qu'il dé-

peint sous des couleurs favorables ; mais cela ne fait que 270 kilomètres (200 milles) sur 2 000 environ, et au-dessus comme au-dessous de cette portion on voit les équipages européens être reçus tantôt par des naturels penauds et craintifs qui s'étonnent de tout, tantôt par des tribus fières et hostiles qui attaquent et s'effrayent médiocrement de nos armes à feu. Stokes lui-même nous fait savoir que de toutes les côtes d'Australie, c'est celle où se rencontrent d'une façon constante les procédés de navigation les plus rudimentaires, le radeau ou le simple tronc d'arbre, tandis que les deux ou trois fois où il a pénétré à quelque distance de la mer, en remontant le cours d'une rivière, il a rencontré des pirogues bien faites et même des villages d'une trentaine de huttes en écorce auxquels il s'attendait peu. N'est-ce pas sur cette côte d'ailleurs que Dampier et d'autres ont décrit des sauvages à cheveux crépés ou frisés, sans le moindre abri et n'ayant pas même la natation pour traverser de petits bras de mer ? N'est-ce pas ici enfin, sur le cours de la rivière Glenelg, que sir G. Grey a rencontré des *cairns* et autres indices d'un degré de civilisation relative dont seraient incapables les peuplades du littoral¹ ? Tout donc porte à croire que là, comme dans la section étudiée par Earl, existent deux ordres de tribus : les unes inférieures, plus ou moins négroïdes, éparpillées le long de la zone sablonneuse de l'Océan et dans les îles ; les autres supérieures occupant les plateaux boisés en arrière.

M. J. Martin a bien décrit ces dernières. « Les indigènes de l'intérieur, à la baie de Roebuck, dit-il, sont supérieurs à ceux de la côte comme conformation physique. Ils sont mieux musclés, plus grands, plus intelligents et assurément d'une physionomie expressive et agréable. Ils ont les

¹ Sir G. Grey, *Explorations in North-Western and Western Australia*, de 1837 à 1839. London, 2 vol. in-8°.

yeux noirs et enfoncés, le nez aplati, les narines plus larges en travers que d'avant en arrière, la bouche plutôt grande et assez bien dessinée ; les lèvres ne sont pas épaisses, le menton est moyen, le bas de la face proéminent. Les cheveux, livrés à eux-mêmes, se présentent en tire-bouchon ou boucles spirales de 3 à 4 pouces de longueur, dispersées par toute la tête. Leur nature est ondulée, crépée ou frisée modérément, et leur couleur d'un noir de jais. L'usage dans les deux sexes est de les rassembler en arrière en une sorte de chignon. Ils s'occupent beaucoup de leur barbe et de leurs moustaches, d'ailleurs très-fournies, et portent celles-ci relevées à la Victor-Emmanuel, ou ramenées et attachées sous le menton. Leur peau est noire avec deux variétés de nuance : l'une bleuâtre, l'autre rougeâtre ¹. »

Mais çà et là, au milieu d'eux, M. J. Martin signale des divergences assez remarquables, « des profils de Polynésiens et d'autres de Kelœnonésiens de la première division » de Latham, la deuxième division répondant, pour M. Martin, au portrait qu'il vient de donner. « Quant aux naturels de la côte (leur description est bien connue, sous-entend-il), « il me suffira de dire qu'ils sont inférieurs, moins soigneux de leur personne et moins ingénieux à la chasse. »

Sans entrer dans les appréciations particulières à M. Martin, constatons que, témoin oculaire, il admet deux types de tribus aux environs de la baie de Roebuck, et dans celles-ci des types différents.

De ce premier aperçu il résulte que dans la région nord et nord-ouest du continent australien l'unité de la race indigène est loin d'être un fait établi. On y entrevoit, au con-

¹ James Martin, *Explorations in North-Western Australia* (Journ. Roy. Geogr. Soc. of London, vol. XXXV, année 1865).

traire, des modifications dues à l'immixtion d'éléments étrangers, comme le Papou ou le Malais, et à coup sûr une division en tribus inférieures et tribus supérieures. Cette distinction se retrouve dans le golfe de Carpenterie, où les tribus de la baie de Caledon, des îles de Groote, de Pelew, de Wellesley et du continent mériteraient d'être étudiées à ce point de vue.

Le long de la côte ouest proprement dite, il serait non moins nécessaire de savoir à quoi s'en tenir. Les descriptions de Péron et de Freycinet de la baie des Chiens-Marins ou des Requins¹, celle d'Oldfield de la rivière Murchison², celle de Rudesindo Salvado de la Nouvelle-Nursie³, celles de MM. Grey et Stokes de la rivière des Cygnes, celles de Scott-Nind⁴ et de Quoy et Gaymard de *King-Georges-Sound* trahissent de notables différences entre les indigènes, au physique comme au moral. Les récits des pionniers de l'intérieur, Stirling, Roe, Gregory, Austin,

¹ Freycinet a écrit que les indigènes de la baie des Chiens-Marins ne buvaient que de l'eau de mer. L'assertion me parut d'abord hasardée. M. Stokes, en effet, insiste sur l'habileté des Australiens du littoral à se procurer de l'eau en épongeant la rosée du matin sur les feuilles et en recueillant la sève des arbres, et sur le peu qu'il leur suffit. Robert Dawson raconte aussi comment ils font des trous dans le sable avec leurs ongles et aspirent avec un chalumeau les quelques gouttes qui se présentent. Je me rappelai ensuite que les paysans de Pulna et de Sedlitz, en Bohême, creusent des puits dont ils font usage quelque temps, mais qu'ils sont obligés de les abandonner au fur et à mesure que l'eau devient salée. Depuis, cependant, j'ai retrouvé un passage où M. Stokes vit un petit puits salé dont les indigènes, pressés par la soif, faisaient quelquefois usage en petite quantité, tout près du littoral.

² A. Oldfield, *On the Aborigines of Australia* (Trans. Ethn. Soc. of London, vol. III, nouv. sér., année 1865).

³ Rudesindo Salvado, *Mémoires sur l'Australie occidentale en 1848*. Traduit de l'italien. Paris, 1854.

⁴ Dr Scott-Nind, *Relation of his Voyage to King-George-Sound, de 1827-1830* (Journ. Roy. Geogr. Soc. of London, vol. I, ann. 1831).

Dempster, Robinson, Hunt et Forrest, quoique insuffisants, les laissent aussi entrevoir ¹.

Enfin, dans quelques-unes des descriptions spéciales, on ne tarde pas à découvrir des discordances qui donnent à penser que l'auteur, souvent à son insu, a réuni et confondu des tribus tout à fait dissemblables.

Ainsi Scott-Nind, qui en 1829 a décrit les naturels de King-Georges-Sound, ou Port-du-Roi-Georges, et que tous ont plus ou moins copié, raconte qu'ils n'ont aucun procédé de locomotion sur l'eau et ne savent pas nager; qu'ils n'ont ni filet, ni hameçon, ni ligne et ne savent prendre que le poisson proche du rivage, notamment les poissons plats abandonnés dans les flaques d'eau, qu'ils n'ont aucun lien social, pas même de division en tribus, et se quittent ou se rassemblent comme les pousse la saison ou leur caprice. Et plus loin, au contraire, il parle de tribus de la côte et de tribus de l'intérieur se rendant mutuellement visite, de classes distinctes parmi elles, et donne des renseignements fort précieux sur l'existence de la propriété collective et de la propriété individuelle, passage qui, par parenthèse, a été absolument omis dans la traduction presque textuelle de Montemont et dans la reproduction qu'en a donnée Rienzi. Ainsi se fait la science ! Évidemment, les deux passages ne s'appliquent pas aux mêmes indigènes, et l'on s'aperçoit en effet que Scott-Nind étend sa description de King-Georges-Sound aux tribus environnantes jusqu'à la rivière des Cygnes, éloignée de 360 kilomètres (270 milles), tribus que le commissionner Stokes regarde comme différentes de celles de King-Georges-Sound.

¹ La dernière expédition de Forrest en 1870 de la rivière des Cygnes à Adélaïde, et celle de Brown en 1871 sont les plus récentes dans cette région. La première par le peu des indigènes. Je n'ai pu me procurer la seconde.

La même observation s'adresse aux relations de MM. Oldfield et Grey. Elles ne paraissent pas se circonscrire aux tribus qu'elles ont en vue. Ainsi M. Oldfield affirme que « les indigènes répandus dans l'espace compris entre la rivière Murchison et la baie des Requins possèdent plus de caractères de la famille nègre que dans toute autre partie de l'Australie. » Il les représente ne sachant ni nager ni distinguer sur un dessin un navire ou un arbre d'une figure humaine, et les gratifie en même temps de caractères ethniques assez avancés.

Quoi qu'il en soit, la résultante générale, admise par tous les auteurs, des indigènes de la côte occidentale, de son angle nord-ouest à son angle sud-ouest, est un degré d'infériorité très-prononcé par rapport à ceux du reste de l'Australie et en particulier de la côte nord-est.

Dans cette dernière région, en effet, aux abords des stations d'Endeavour, de Rockingham, de Keppel et de Moreton, apparaît une race noble, fière, belle et bien constituée au physique, qui, à mon avis, se continue avec celle du centre et s'identifie avec celle des hauts plateaux de Earl. C'est là qu'on rencontre les pirogues les plus perfectionnées, le moins de rudesse pour la femme, l'esprit le plus hostile aux empiétements des Européens, le plus d'intelligence et sans doute le plus d'aptitude à notre civilisation, si on savait les prendre. C'est là que Leichhardt s'extasiait sur la beauté du sauvage australien. Les descriptions du capitaine Cook, de M. Dalrymple, du docteur J.-D. Lang, de MM. Kennedy, E. Hodgkinson et E. Marcet concernent cette race¹.

¹ Dalrymple, *Report of his Journey to Rockingham-Bay* (Journ. Roy. Geogr. Soc. of London, vol. XXXV. — Dr J.-Dunmore Lang, *On the Origin, Manners and Customs of the Aborigines of Queensland*. London, 1863, pet. in-8°. — Ed. Marce!, *Notice sur le nord-est de l'Australie*. Genève, 1864. — C. Hodgkinson, *From Port-Macquarie to Moreton-Bay*. London, 1845. — E.-B. Kennedy, *Four Years in Queensland*. London, 2^e édit., 1870.

Un peu au-dessous de la baie de Moreton commence la côte sud-est, qu'il nous faut examiner, et où les Anglais prirent pied en 1788. La race originelle de Port-Jackson, représentée par quinze cents individus lorsqu'à cette époque le premier gouverneur, Philipp, en fit le recensement, se réduit aujourd'hui à un seul, du nom de Moany, et pour la connaître, il faut remonter aux relations d'alors, résumées dans les deux volumes publiés en 1802 par Collins, et à celles de Freycinet en 1819, de Dumont d'Urville et Lesson en 1826, et de Wilkes, Pickering et Hale en 1839¹.

Collins, après avoir donné la description physique des indigènes, à laquelle a puisé Dumont d'Urville et qui est conforme à celle des naturels du Port-du-Roi-Georges, remarque déjà que l'une des tribus de la baie est supérieure aux autres et que les indigènes qu'on rencontre dans le bois n'ont pas la même physionomie que ceux au milieu desquels il vit. Dès 1788, le capitaine Hunter avait noté la présence à Port-Jackson de femmes aussi claires que des mulâtresses, au milieu d'individus très-noirs; l'une même était de couleur cuivre claire. Freycinet, à son tour, dépeint les tribus du voisinage de Sydney comme « les échantillons les plus disgracieux de l'espèce humaine », mais s'étonne de découvrir à côté « des figures très-jolies où se retrouve tout l'agrément de nos formes européennes ». Il note aussi que les montagnards des environs ont les membres mieux développés et plus longs. Dumont d'Urville est également surpris d'apercevoir à la *Corroborie* des tribus tout entières

¹ Gov. Philipp, *Voyage à Botany-Bay en 1788*. Traduction française. Paris, 1791. — G. Barrington, *Voyage to North-South Wales*. London, 1810. — Collins, *Account of the Colony of North-South Wales*. London, 1802. 2 vol. — Wilkes, *Expedition of the United-States in 1838-1842*. Philadelphie, 1848. 10 vol. Le volume VI est de H. Hale et le volume IX de Ch. Pickering.

formées d'hommes vigoureux, agiles, aux membres charnus et bien proportionnés, contrastant avec les formes grêles et émaciées du littoral. Lesson s'exprime ainsi sur la tribu de *Cowpasture* : « Les hommes, dit-il, y sont petits, de 4 pieds 7 ou 8 pouces, mais sont bien musclés et ont de solides mollets. » C'est une tribu croisée ou intermédiaire. Il est peu de voyageurs dans cette région qui, à leur insu et sans en tirer de déduction, n'aient constaté de ces contrastes entre des individus laids et des individus beaux, entre ceux qui vivent à la côte et ceux qui viennent de l'intérieur, ce que fait comprendre le passage suivant de Hale : « Nous avons rencontré auprès de Sydney, dit-il, des naturels des parties les plus éloignées de la colonie, de la baie de Moreton à la rivière Muraya, et de la côte jusqu'à 300 milles dans l'intérieur. » Un colon écrit au *Journal de Sydney*, en 1826, « que les indigènes des sept tribus de Bathurst logées sur le revers occidental des montagnes Bleues sont grands et bien conformés. Leur chef, de belle figure, servirait de modèle pour une statue d'Apollon. » Rappelons enfin que Pickering observait à Sydney lorsqu'il signalait une si grande différence entre ses deux types australiens.

Les essais de civilisation sur les populations de ces localités nous apportent aussi quelque lumière. Les unes, comme celles de Port-Jackson et de Cumberland, se sont montrées absolument réfractaires. C'est à la première qu'appartenait le chef Boungari, ainsi que le fameux Benilong, qui, après avoir goûté de la civilisation en Angleterre et y avoir reçu quelque instruction, se hâta à son retour de jeter ses vêtements et de reprendre la vie sauvage. C'est pour la seconde que le gouverneur Macquarie fit construire un village qu'ils laissèrent tomber en ruines, préférant coucher nus et en plein air. Et cependant il existe des tribus dans la Nouvelle-Galles du Sud qui ont des villages assez confortables, et si les indigènes de la côte n'ont aucun abri, remarque Barrington,

ceux de l'intérieur possèdent des demeures fixes en écorce.

D'autres tribus, au contraire, donnent d'excellents résultats aux philanthropes, par exemple celle de Port-Stephens, dont je recommande hautement de lire la description si étendue de Robert Dawson¹, et que Cunningham aussi regarde comme très-civilisée, comparativement à la tribu de Newcastle, qui, de son côté, l'est plus que celle de Cumberland².

N'oublions pas enfin qu'on signale dans le voisinage de Sydney bon nombre de tribus cuivrées, entre autres celles de Port-Macquarie, que Cunningham dit « très-belliqueuses et très-redoutées des tribus foncées environnantes ».

De cet ensemble de faits il résulte que les tribus de cette portion de la côte australienne et des environs de Sydney sont très-variées au physique comme au moral ; qu'il y en a à plusieurs degrés intellectuels ; que *celles immédiatement voisines de la côte* (je souligne ces mots comme R. Dawson) sont inférieures à celles de l'intérieur ; et qu'en somme, aujourd'hui comme en 1788, l'immense majorité des indigènes de cette région appartient à la race supérieure. La mauvaise réputation faite à cette localité par le voyage de *l'Astrolabe* et par Rienzi, et le nombre de mendiants ivres et abrutis qu'on voyait récemment encore dans les faubourgs de Sydney n'y changent rien. L'étroite zone du littoral où étaient cantonnées ces tribus inférieures ne semble d'ailleurs pas se continuer plus bas.

Au sud de Port-Jackson se rencontre en effet la baie de Jervis. Les sauvages qu'y vit Grant, vers 1800, étaient grands et vigoureux avec des cheveux longs et bouclés³. La

¹ Robert Dawson, *the Present State of Australia and of its Aborigines*. London, 1831. 1 vol. L'une des relations au jour le jour les plus instructives que j'aie lues sur les indigènes de la côte orientale.

² Cunningham, *Two Years in North-South Wales*. London, 1837. 2 vol.

³ Grant, *Narrative of a Voyage to North-South Wales*. London, 1804.

race parut à Dumont d'Urville lui-même supérieure à celle du Port-du-Roi-Georges. Moins laids et mieux proportionnés, ils avaient des huttes, des pirogues et quelques vagues notions de dessin.

Plus au sud, là où trône aujourd'hui Melbourne, la métropole de l'Australie, les indigènes, quoique en face de la Tasmanie, et peut-être pour cela si certaine doctrine anglaise sur l'invasion du continent est vraie, étaient, au dire de Tuckey, en 1802, supérieurs à tous ceux qu'il avait rencontrés jusque-là. C'est parmi eux que résida le convict Buckley pendant trente-trois ans sans rien tenter, de crainte de compromettre sa sécurité, pour les rallier à nos usages. Dumont d'Urville leur vit un campement de quarante à cinquante huttes. Les naturels de Port-Philipp, dit M. J.-T. Gellibrands, sont robustes, athlétiques, très-intelligents et rapides de perception ; quelques-uns sont beaux (*handsome*) de leur personne. M. Stokes, en 1840, ajoute que la tribu de Geelong est de plus belle race que celles des côtes occidentales. M. Ch. Meredith, en 1844, confirme ces aperçus. « Je n'ai jamais vu, dit-il, de figures plus gracieuses, et en grand nombre, que parmi les noirs des tribus de Port-Philipp, ou Port-Western, et de Yarra. Il y a des hommes dont l'air est très-vénérable et la tournure toute patricienne (*Roman like nobility of contour*). On leur voit des armes et quelques menus objets curieusement sculptés. Certaines créatures cependant sont affreuses : un corps gros, des jambes comme des fuseaux et des têtes plates et arrondies. » Ce seraient donc des tribus mixtes ¹.

¹ J.-H. Tuckey, *Voyage to Port-Philipp*. London, 1805. — J.-T. Gellibrands, *A Trip to Port-Philipp in 1836* (*Transact. Philos. Institut of Victoria*, t. III, année 1859). — Ch. Meredith, *Notes on North-South Wales in 1839-44*. London, 1844, in-12. — Wedge, *On the Country around Port-Philipp, Histoire de Buckley* (*Journ. Roy. Geogr. Soc. of London*, année 1836).

Mais, entre ceux de la côte et ceux de l'intérieur, il existe des différences. M. G. Krefft, en 1854, s'éloigne de Melbourne dans la direction du nord. Les 7 ou 8 premières lieues, il ne rencontre que des indigènes des deux sexes petits et décrépés et des enfants comme malades. A l'étape suivante, l'amélioration dans le type commence à se manifester. Aux suivantes, c'étaient de solides gaillards, grands et bien construits, plusieurs dépassant 6 pieds et l'un même atteignant presque 7 pieds. Les femmes étaient taillées sur le même patron et avaient aussi une physiologie intelligente¹.

Les renseignements nous font défaut sur la côte qui remonte ensuite à l'ouest jusqu'à l'île des Kangourous. Là, sur la portion du continent qui est en face, Dumont d'Urville fit la rencontre « de deux individus passablement bien proportionnés, ayant un teint foncé, des traits réguliers, d'assez beaux yeux et des cheveux noirs très-unis. Loin d'être repoussants, comme la plupart des Australiens, ils semblent, dit-il, appartenir à une autre race moins disgraciée. » Témoignage important dans sa bouche.

De l'autre côté du golfe de Spencer cependant, dans la presque île de Lincoln, la race inférieure reparait : des individus petits, chétifs, n'ayant jadis aucune notion de navigation (Flinders), et aujourd'hui ne sachant pas encore se fabriquer des hameçons (Ch. Wilhemi). Ceux de l'embouchure du Murray, à côté, sont du même type, mais déjà modifié. Les hommes y ont des bras et des jambes misérables, mais avec de larges épaules ; les femmes, des membres plus grêles encore, avec de gros ventres et des seins tombant fort bas (Peter Beveridge). Quelques beaux hom-

¹ Gérard Krefft, *On the Manners and Customs of the Aborigines of the Lower Murray and Darling* (Transact. of Phil. Soc. of North-South Wales, vol. de 1862-65).

mes s'y voient, sans doute venus du haut du fleuve ¹.

Ainsi, sur la côte sud-est que nous venons de parcourir, alternent des tribus variées, les unes laides et au dernier échelon de l'humanité, les autres intermédiaires ; d'autres, en arrière dans les montagnes, belles. La moyenne générale, à en croire les auteurs, serait inférieure relativement à celle du nord et du centre. Serait-ce que les tribus qui habitaient la côte avant l'occupation des Anglais auraient été refoulées par les pêcheurs de phoques les premiers arrivés, et se seraient fondues avec les tribus de l'intérieur en donnant lieu à une race moyenne ? Tout nous porte à le croire.

Mais nous voici à l'embouchure du Murray et du Darling réunis, la seule voie fluviale importante du continent. Profitons-en pour pénétrer dans ce centre exploré depuis 1840 par tant de hardis voyageurs, sur lesquels quatre ont succombé : Leichhardt, Kennedy, Mac Intyre et Burke.

Deux descriptions générales des indigènes de la Nouvelle-Galles du Sud y sollicitent tout d'abord l'attention. La première, de M. Eyre, qui a vu les indigènes du Murray, de la côte sud et des environs du lac Torrens, leur est plus avantageuse. A propos des indigènes du haut Murray en particulier, il s'exprime ainsi : « Ils ont de la grâce et de la dignité dans leur démarche, une stature remarquablement droite, élevée, et une poitrine large et profonde témoignant d'une grande vigueur au physique. » La seconde, de Mackenzie, débute ainsi : « Il existe en Australie plusieurs variétés d'indigènes différant par l'aspect général, les mœurs et les dialectes. » Puis il décrit spécialement les indigènes du

(¹ Ch. Wilhemi, *Manners and Customs of the Australian Natives, in particular of the Port-Lincoln District* (Transact. Phil. Inst. of Victoria, t. V, 1^{re} série).— Peter Beveridge, *Lower Murray Aborigines* (Transact. Phil. Inst. of Victoria, t. VI, 1^{re} série).

haut Murray et du Murrumbidge, c'est-à-dire un type moyen, où se trouvent associés les caractères de la race laide des côtes et ceux de la belle race de l'intérieur, et qui représente bien, à mon avis, la race croisée dont je parlais tout à l'heure¹.

Sturt, le vétéran des pionniers australiens, rencontre d'abord les tribus plus belles des bords du Macquarie. « Ils sont bien faits, dit-il, robustes, et se construisent des villages de cinquante et soixante et dix huttes. » Ce que confirme Bennett en 1834 : « Les indigènes du Cudjcong, l'un des affluents du Macquarie, répète-t-il, sont bien faits, bien musclés, d'une hauteur moyenne de 5 pieds 5 à 6 pouces, ont les extrémités minces et proportionnées et sont aussi intelligents que les Polynésiens, quoique cependant de moins belle race². »

Mais, plus tard, sur les bords du Murrumbidge, Sturt a affaire à de tout autres individus. « Dans la journée du 11, dit-il, nous vîmes quelques naturels qui, sans exception, étaient les êtres les plus hideux que j'eusse rencontrés. Il est impossible de concevoir la nature humaine plus laide et plus repoussante... Ces gens avaient du reste tous les caractères externes des indigènes des côtes : lèvres épaisses, narines ouvertes, buste fort sur des extrémités grêles, cheveux crépus ou lisses, etc. » Cette dernière phrase, répétée par Sturt, Pickering, Lang lui-même et tant d'autres, ne suffit-elle pas à indiquer d'ailleurs que dans cette région

¹ Ed.-J. Eyre. *Journal of Discoveries in Central Australia in 1840-41, with an Account of the Aborigines*. London, 2 vol. in-8°, 1843. — Rev. Mackenzie, *Ten Years in Australia*, daté de Sydney, 1845. London, 1851, in-12.

² Sturt, *Expeditions on the Macquarie and Darling in 1828 and 1831*. London, 1838, 2 vol.; et *Expedition in Central Australia in 1844-46*. London, 1847, 2 vol. — Bennett, *Wanderings in North-South Wales*. London, 1831, 2 vol.

doivent exister deux ordres de tribus, les unes à cheveux négroïdes, les autres à cheveux lisses, et pour le moins des tribus mixtes formées des deux éléments? Sturt, deux jours après, rencontre ensemble deux beaux garçons avec deux femmes laides. N'en serait-ce point la confirmation, et ne s'agit-il pas là d'une union prise sur le fait de tribus belles avec des tribus laides dont le produit serait précisément le type moyen dépeint plus tard par Mackenzie?

Les indigènes que vit sir Mitchell sur le Bogan et le Darling étaient généralement beaux et intelligents. Mais, au milieu d'un grand rassemblement de tribus dont l'aspect ordinaire lui était familier, il s'étonne d'en voir apparaître une d'un tout autre cachet; les pommettes élevées et le nez comprimé en étaient les caractères marquants. Un peu plus loin, il voit un indigène au nez mince et aquilin ¹. Et souvent, comme Cunningham, il parle de tribus au teint de cuivre clair.

De ce premier aperçu des tribus du centre de la Nouvelle-Galles du Sud, il résulte que dans cette région, comme sur les côtes nord-ouest, ouest et sud-est, se manifestent des différences notables.

Remontons plus haut, dans la province de Queensland. Huber y parle des indigènes de la rivière Paroo et du mont Murchison, la limite à atteindre en 1864 pour trouver la belle race australienne dans sa pureté native, comme ayant une taille plus élevée que dans les autres parties du continent, un corps svelte, une peau luisante d'une chaude couleur brune, de l'activité et de l'adresse ². Ce sont eux qui, pendant dix-huit ans, recueillirent le naufragé Morill et,

¹ Major T.-L. Mitchell, *Three Expeditions in Eastern Australia in 1831-36*, London, 1839, 2^e édit.; et *Expedition into the Interior of Tropical Australia in 1847*. London, 1848, 1 vol.

² Huber, *A travers l'Australie en 1863-64* (Bull. Soc. Géogr., Paris, 1865).

en 1861, donnèrent de si touchants témoignages d'intérêt à King, le seul survivant de l'expédition Burke.

Au delà, en plein centre, vers le nord et le nord-ouest (l'ouest n'est pas encore connu), les voyageurs sont unanimes. Dans les forêts, les prairies ou les déserts, sur les montagnes comme dans les plaines, partout ils dépeignent l'Australien comme l'image de ce que l'état sauvage peut offrir de plus splendide au point de vue physique. Stuart, dans ses tournées préparatoires au nord du lac Torrens, rencontre déjà des indigènes plus grands et plus forts que leurs congénères du Sud. Plus tard, dans ses trois expéditions d'Adélaïde vers le nord, à toutes les pages de son journal il répète la même phrase : « Ce sont de beaux hommes, grands, bien musclés, de bonne mine, hardis et courageux. » Dans le canton de Bishop-Creek, non loin des sources de l'Adélaïde, il est obligé de reculer devant une attaque régulière en deux colonnes d'une foule d'indigènes qu'il décrit ainsi : « Ils sont grands, musclés, bien faits et d'un type tout différent de ceux du Sud. Ils n'ont ni le nez large et aplati, ni la bouche grande, ni les sourcils proéminents. L'un d'eux a plus de 6 pieds et une longue chevelure flottant sur les épaules. Leur attitude est superbe, et certes, ajoute-t-il, ce n'est pas chez cette race forte et vigoureuse qu'il faut chercher le ventre proéminent et les membres grêles dont nos faiseurs de caricatures ont gratifié les tribus indigènes. » Mac' Kinlay, le premier qui ait conduit un troupeau de bœufs, de moutons et de chameaux de la mer du Sud au golfe de Carpenterie, s'extasie de même sur le développement admirable de ces populations douces et réservées. « C'est la plus belle race que j'aie vue dans les colonies, dit-il, par 27 degrés de latitude sud. » Wills, Landsborough, Leichhardt s'expriment de même ¹.

¹ J.-M.-D. Stuart, *Exploration in Australia in 1858-1862*. Lon-

Et cependant, à la fontaine de Kekwick, à une faible distance de Bishop-Creek, dans un pays riche, Stuart rencontre une autre race, la plus petite et la plus misérable qu'il ait jamais vue : des hommes grêles de 5 pieds à peine, des femmes affreuses, puis dans les plaines de Sturt une race intermédiaire dont un des individus de couleur jaune claire.

Par conséquent, ici comme dans la Nouvelle-Galles, comme à la côte, nous nous trouvons en présence de tribus très-dissemblables : les unes belles, robustes et grandes, les autres petites et chétives; les unes se rapprochant du type moyen des Australiens, les autres s'en écartant par la conformation du nez, des yeux, des arcades sourcilières, de la bouche ou du teint.

Avant de me résumer sur l'ensemble de cette première partie, il me paraît nécessaire de prévenir une objection.

Les attributs de la race disgraciée, c'est-à-dire sa petite taille, l'étroitesse de la poitrine, la saillie du ventre, l'émaciation des muscles et la disproportion entre le tronc et les membres, tiendraient exclusivement au genre de vie et à l'alimentation. Tous les auteurs anglais le répètent. Les navigateurs de l'*Astrolabe* citent à l'appui le cas non de deux Australiennes, mais de deux Tasmaniennes qui, enlevées par des pêcheurs européens, auraient repris des formes arrondies et même de l'obésité.

Evidemment l'alimentation insuffisante a une influence sur l'émaciation du corps. L'habitude de ces malheureux de manger outre mesure, quand l'occasion s'en présente, entre pour une forte part dans la saillie du ventre, bien qu'on ait cité des ventres plats ou creux parmi ces mêmes tribus. Mais cette explication ne suffit pas à tout. La taille,

don, 1864, in-8°. — Mac Kinlay, *His Explorations accross Australia*. London, 1863. — J. Wills, *Exploration of Australia from Melbourne to Gulf of Carpenterie by Burke and Wills*. London, 1863.

la petitesse du thorax, l'allongement des seins jusqu'au pubis dans quelques cas, la forme des pieds, plats ou en massue, l'absence des mollets alors que les autres muscles sont comparativement assez développés, l'atrophie des jambes plus grande que celle des bras, ne sont pas absolument justifiés par les mauvaises conditions hygiéniques. Un amaigrissement accidentel poussé à ce point que les extrémités inférieures soient réduites à un fémur et à un tibia recouverts de peau, comme le disent Quoy et Gaymard des naturels du Port-du-Roi-Georges, devrait s'accompagner de désordres intérieurs graves. La première conséquence d'une pareille hygiène ne devrait-elle pas être le rachitisme ? Or les voyageurs n'en parlent pas, et Dumont d'Urville assure qu'à Port-Jackson on ne voyait « ni bossus ni tortus ».

En second lieu, tous les médecins savent que la faculté d'être sec ou obèse est inhérente à l'organisation de l'individu et résiste souvent à tous les efforts tentés dans un sens ou dans un autre. Ce qui est vrai d'un individu dans une race aussi discordante que la nôtre peut aussi se présenter sur tous les individus d'une race plus homogène. Si l'émaciation du système musculaire est aussi prononcée dans la race australienne en question, si elle a été constatée sur tant de points différents à la fois, c'est donc sans doute que son organisation s'y prête.

Les tribus les plus misérables ne sont pas toujours indiquées sur les points les plus arides du littoral. On rencontre dans l'Ouest et le Nord-Ouest des tribus d'un degré plus élevé en des endroits semblables à ceux du Port-du-Roi-Georges ou de *Broken-Bay*, à côté de Port-Jackson. La race hideuse vue par Sturt sur les bords du Murrumbidge, et comparable à celle des côtes, occupait des lieux favorisés pour la chasse, la pêche et la récolte des productions naturelles du sol. La race misérable rencontrée par

Stuart aux *Kekwick-Springs* habitait une contrée bien arrosée, splendidement herbeuse, dit la carte (*splendidly grassed*), et formée d'un sol d'alluvion noir et profond. Si les différences entre la race disgraciée et la belle race n'étaient dues qu'à la pauvreté du pays, celle-ci dans la contrée désolée signalée par Sturt près du plateau d'Oxley, non loin du Macquarie, aurait dû être amaigrie et avoir des membres disproportionnés, ce qui n'était pas. Enfin, sur plusieurs points du continent, on voit des tribus chétives et des tribus robustes vivre côte à côte des mêmes ressources. De même, l'on rencontre dans une tribu des individus des deux types, attestant à la fois et le caractère mixte de cette tribu, et le peu d'influence des conditions extérieures. Freycinet a constaté des cas de ce genre à Port-Jackson même, et Quoy et Gaymard au Port-du-Roi Georges.

Le bord de la mer, que bon nombre de ces tribus occupent, n'est déjà pas si stérile. Il suffit de s'y baisser pour y ramasser des varechs nutritifs et des coquillages dont l'usage est d'ailleurs établi par la découverte de nombreux *kjökkenmøddings*. La presqu'île de Péron, si aride et si sablonneuse, abondait en kangourous. Si petite qu'elle paraisse, l'intelligence ne fait pas défaut à cette race inférieure pour subvenir ou parer à ses premiers besoins. Là où l'indigène de l'intérieur met à nu les racines d'un *eucalyptus* pour étancher sa soif, l'indigène des côtes se couvre l'estomac de terre pour se rafraîchir et patienter.

Enfin, si la race australienne principale est presque fixe, la race chétive est presque nomade ; toujours elle est en mouvement, et l'Australie n'est pas si peuplée que le moindre déplacement ne puisse amener des malheureux souffrant de la faim et de l'intempérie des saisons à trouver un endroit disponible plus favorisé. Les animaux le font bien.

Je ne saurais donc admettre que les caractères profonds qui, de l'aveu des voyageurs, distinguent les deux ordres de tribus soient inhérents à l'insuffisance et à l'irrégularité de leurs repas ¹.

En résumé, il existerait en Australie, non compris un petit nombre de tribus à part rappelant par leurs caractères physiques les races aryenne, jaune proprement dite, malaise ou papoue, trois ordres de tribus d'une manière générale : les premières inférieures, plus ou moins disgraciées et négroïdes, disséminées çà et là dans le centre du continent, mais davantage le long de certaines côtes comme la baie Calédon, la baie de Raffle, le Port-du-Roi Georges, le Port-Lincoln, le Port-Jackson et dans les îles du nord, du nord-ouest et de l'ouest ; les secondes supérieures, à cheveux franchement longs et lisses, répandues partout, mais en majorité dans l'intérieur ; les troisièmes résultant du croisement ou du mélange des précédentes et reproduisant tous les degrés intermédiaires.

Un fait mérite d'être remarqué. Contrairement à ce qui a lieu d'ordinaire, la race supérieure, c'est-à-dire, selon la règle, la race conquérante, occuperait, d'une façon générale, le centre de l'île ; et la race inférieure ou soumise, sa périphérie. La disposition des lieux l'explique. Presque tout autour de l'Australie s'étend une zone aride et sablonneuse au delà de laquelle le sol s'élève pour donner lieu à une contrée luxuriante. La race intelligente s'est donc emparée

¹ « Les tribus les mieux nourries et les plus robustes ont les couleurs les plus claires, » a dit ensuite le révérend Shurmann. C'est une simple coïncidence. Car l'inverse serait plus rationnel. Une nourriture succulente produit plus de fer, plus de pigment ; l'anémie amène la décoloration des vêtements. « La peau des tribus du Nord, qui habitent un pays pauvre, est plus foncée, dit aussi Wilbemi ; celle des tribus du Sud et de l'ouest est d'une coloration cuivrée. » La même réponse peut lui être faite.

des cantons favorisés, laissant à la race paria le littoral ingrat.

Dès que le rivage redevient favorable, la race supérieure y apparaît, comme sur la côte nord-est, au fond du golfe de Carpenterie, au voisinage de Melbourne et en cent autres endroits. Il résulte de cette alternance le long des côtes de tribus différentes, que les premiers navigateurs, selon le point où ils abordaient, se trouvaient en contact tantôt avec des êtres malingres, petits et plus ou moins négroïdes, tantôt avec de beaux gaillards grands et bien faits. Mais la zone envahie par la civilisation européenne est précisément celle qu'occupaient ces races inférieures. Ce sont elles qui les premières ont attiré l'attention. C'est sur elles, ne sachant ni reculer, ni subvenir à leurs besoins dans le milieu nouveau qu'on leur imposait, ni résister à leurs appétits pour l'alcool, qu'a frappé la mortalité. Aussi, la race supérieure se maintient-elle un peu, comme celle des Indiens aux Etats-Unis, tandis que l'inférieure disparaît à vue d'œil.

Ainsi s'explique la diversité des portraits qu'on a tracés des Australiens, pourquoi les navigateurs les ont dépeints sous des aspects différents, pourquoi les voyageurs du centre les ont trouvés mieux faits, plus beaux que ceux du littoral, pourquoi pendant longtemps on les a considérés comme les êtres les plus hideux de la création, tandis qu'aujourd'hui, par une réaction exagérée, on en ferait des modèles pour la statuaire.

Cette première partie aboutit par conséquent à deux propositions fondamentales, que la seconde mettra encore en relief : 1° les tribus australiennes présentent de nombreuses variétés, moins accentuées que ne l'a avancé M. Rochas, mais très-réelles ; 2° il est une race inférieure, négroïde, qu'il faut séparer de la race principale plus élevée. La première est au-dessus de toute contestation. Quant

à la seconde, elle résulte de l'analyse sans parti pris de travaux nombreux.

Les caractères physiques de cette race, je ne me le dissimule pas, ne sont pas arrêtés comme je l'eusse voulu. Le type primitif pur en est sans doute éteint. Ce qu'on en retrouve aujourd'hui est déjà modifié, comme à Port-Lincoln et à l'embouchure du Murray. Mais très-certainement il était mieux caractérisé il y a deux cents ans, lorsque Dampier a dit que ses cheveux ressemblaient à ceux des nègres d'Afrique et non à ceux des Hindous. Le croisement avec la race principale, qui déjà s'opérait depuis des siècles, s'est encore continué depuis. Un fait surtout a dû le favoriser et ressort de nombreuses observations. Les femmes australiennes ne sont pas en proportion du nombre des hommes. Est-ce une chose récente, résultant de coutumes que nous dirons, ou en a-t-il toujours été ainsi? Peu importe. Mais il s'ensuit, avec l'habitude qu'ont les jeunes Australiens d'enlever par violence leurs épouses aux tribus voisines, que les tribus de race supérieure ont dû lever de forts impôts en femmes sur les tribus inférieures. D'où la création de ces multitudes de tribus croisées qui compliquent singulièrement la question anthropologique. Ainsi s'explique pourquoi les voyageurs signalent fréquemment des femmes très-laidés à côté d'hommes fort beaux. On ne saurait en arguer que toutes les femmes d'Australie sont laides, car on en voit de jolies de figure et de belles et grandes de stature. La seule déduction à en tirer, c'est que la présence de femmes laides dans des tribus belles témoigne de leur origine, le sexe féminin conservant mieux le type originel de la race.

Les instructions générales à donner aux voyageurs français en Australie découlent de ce qui précède : choisir les tribus les plus pures, les mieux caractérisées ; s'attacher aux plus intelligentes comme aux plus abruties, aux plus

belles comme aux plus laides, et les étudier sous tous les rapports pouvant conduire à déterminer leur individualité ethnique. L'écueil à éviter résulte de ce fait, que nous espérons avoir mis en lumière, à savoir : que des tribus différentes, pures ou croisées, vivent côte à côte dans toute l'étendue du continent. La carte ethnographique de l'Australie ainsi comprise figurerait une mosaïque. Telle section renfermerait une seule de nos divisions, telle autre les renfermerait toutes sans aucun ordre. Les groupes d'observations ne devront donc porter que sur une seule tribu à la fois, et dans certains cas sur une seule famille. C'est le contraire qu'on a fait jusqu'ici, et c'est pour avoir trop généralisé qu'on a méconnu notre distinction.

A défaut de tribus ou même de familles entières assez pures, les travailleurs s'attacheront aux individus qui s'écartent du type moyen de cette tribu ou de cette famille, c'est-à-dire à ces cas d'atavisme qui, fort heureusement pour l'anthropologie, reproduisent le type d'ancêtres disparus et permettent de retracer les éléments constitutants d'une race mixte ou métisse. Gerdy prétendait qu'il n'y a plus de races pures.

II

Les caractères physiques ou anatomiques : telle serait, pour la plupart des anthropologistes français, la meilleure base de toute classification des races humaines et ce qu'ils sollicitent en première ligne. Passons donc en revue ceux qu'on attribue aux Australiens d'une manière générale, et insistons sur leurs différences.

Les diverses couleurs de la peau indiquées sont le noir de jais, le noir bleuâtre ou olivâtre, la couleur de rouille ou de saie, la couleur chocolat, les diverses nuances du jaune brun, du bistre et du rouge cuivré plus ou moins foncé, et même

des teintes claires. Hunter ¹ et Barrington ont vu, dans les premières années de l'occupation de Sydney, des filles indigènes aussi claires que des mulâtresses. L'auteur de *A Picture of Australia* (London, 1829) rapporte que les nouveau-nés sont d'un brun rougeâtre. R. Dawson les dit de couleur cuivrée claire à la naissance et brune foncée ou noire un an après. Le docteur Lang assure que les indigènes de Queensland et de toute la côte est et sud sont plutôt cuivrés que noirs.

Pour ma part, il m'a paru, d'après toutes les relations que j'ai suivies, qu'on pourrait partager l'Australie en deux portions par une ligne oblique étendue de l'extrême nord-est à l'extrême sud-ouest, la portion située à l'est tirant sur le cuivré, la portion à l'ouest sur le noir foncé. Il m'a semblé aussi que là où se montrent les tribus supérieures la teinte est cuivrée ou y tend plus ou moins, tandis que, dans les endroits où sont refoulées les tribus inférieures, la teinte noire franche prédomine. C'est parmi ces dernières exclusivement que se rencontre la teinte jaune terne de la sclérotique.

Le système pileux des Australiens est extraordinairement développé au cuir chevelu, comme à la figure et sur le corps. Les poils recouvrent notamment la poitrine et les épaules au point de les cacher tout à fait. Cependant on a signalé, dans l'ouest et dans le centre du continent, quelques individus chauves, sinon une tribu entière. Mac Kinlay, en 1862, ramenait à Sydney un jeune homme de dix-sept ans ayant le crâne aussi poli qu'une bille de billard, avec des traits et un teint asiatique. Entre les Australiens qu'il a vus au Nord et ceux du Midi, Hombron indique une différence : les premiers auraient les moustaches et la barbe

¹ John Hunter, *Historical Journal of the Transactions at Port-Jackson since the publication of Phillip's Voyage de 1767 à 1793*, London, 1793, in-4°.

crépues et abondantes ; les seconds, peu fournies. Dampier est le seul qui ait dépeint des Australiens sans barbe. R. Dawson se borne à parler de barbe rare (*thin*).

La longueur des cheveux, le second de leurs caractères, est en général aussi remarquable dans la race supérieure, qui d'elle-même s'intitule sur quelques points la *race noire aux longs cheveux*, que dans la race inférieure, plus ou moins négroïde. Hombron a fait le premier cette remarque, et je fus moi-même très-étonné de voir des figures authentiques de Tasmaniens, qui passent pour avoir des cheveux laineux, représentées dans l'ouvrage de M. Bonwick avec de grosses et longues boucles tombant en tire-bouchon. Mais il semble qu'en Australie, où déjà se rencontrent tant de singularités, il faille encore admettre celle-ci : des cheveux à la fois longs et laineux, circonstance qui a pu induire en erreur plus d'un voyageur. Hombron, malgré sa confusion probable de mots, mérite d'être médité à cet égard. « La chevelure des Australiens septentrionaux, dit-il, est laineuse, sans être crépue, et retombe en longues mèches contournées en tire-bouchon, ce qui leur donne l'aspect de ces têtes de fleuves couvertes de conferves qui ornent les bassins de nos parcs. »

Dumont d'Urville, qui a décrit les cheveux des naturels du Port-du-Roi-Georges comme frisés sans être laineux, aurait avoué plus tard qu'il les avait en réalité trouvés laineux, quoique longs, mais ne s'était pas imaginé que ces deux qualités pussent être réunies. C'est un point à élucider.

Les véritables cheveux laineux, comme ceux d'Afrique, c'est-à-dire tout à la fois courts et crépus, se rencontrent cependant. Le nègre de l'intérieur représenté par Pickering en est peut-être un exemple. Les noirs de Dampier en seraient un autre. Il y en aurait dans les îles de Bathurst et de Melville comme au cap York. M. Stanbridge en signale

quelques cas, isolés il est vrai, parmi les indigènes de la province de Victoria. Des auteurs dont cela contrarie les idées d'unité, comme M. G.-S. Lang, l'admettent. Enfin il existe au Muséum un tableau d'échantillons de cheveux recueillis sur le continent australien ; l'un d'eux est court et laineux et ressemble à de petits amas de crins mêlés et entortillés.

Il est une autre variété qui demande à être regardée de près, c'est celle qui a pour caractéristique l'insertion des cheveux sur le cuir chevelu en touffes séparées, disposition qui en Papouasie donne lieu à tant de variétés d'aspect selon que les indigènes les portent coupés, peignés ou hérissés, et dont la principale, dite *en vadrouille*, a donné son nom à la race papoue. Jardine a signalé cette dernière à Somerset. Il est probable que l'insertion en touffes est commune dans les îles de Bathurst et de Melville, et très-vraisemblablement elle est plus fréquente qu'on ne croit dans toute l'étendue du continent.

On sait que le caractère des cheveux des Papous disparaît lorsqu'ils se croisent avec les Malais ou les Battaks. Peut-être persiste-t-il davantage avec les Australiens. Il en résulterait un précieux moyen de diagnostic pour reconnaître la présence de sang papou en Australie. A coup sûr, la disposition en mèches est une des plus constantes sur les figures données par les voyageurs, que les cheveux soient longs ou courts, droits, ondulés, frisés, bouclés ou crépus.

Quoi qu'il en soit de ces variétés, les cheveux droits, longs et lisses, plus ou moins ondulés, sont de règle. Ceux du Muséum, sauf l'échantillon unique dont j'ai parlé, sont longs, parallèles, ondulés et de moyenne grosseur et consistance. Les voyageurs les disent en outre tantôt durs et roides, tantôt fins et souples, et, tandis que Campbell compare ceux des îles de Melville et de Bathurst à des crins de

cheval, Wilkes dépeint ceux du voisinage de Sydney comme bouclés et plus soyeux même que ceux des Européens.

Sturt et d'autres parlent notamment d'une femme, au nord-ouest du lac Torrens, qui les portait en longues boucles lustrées. Stuart insiste sur la belle chevelure flottante de quelques individus du centre.

Pour ces diverses variétés, j'engage à comparer la figure de l'indigène de Queensland qui est dans l'ouvrage de M. Bonwick, celle de l'indigène du lac Macquarie donnée par M. Wilkes, les quatre ou cinq représentées dans le livre de Mitchell, celle de Pickering et les huit figures de l'atlas de MM. Lesueur et Petit. Elles font comprendre les difficultés qu'ont éprouvées Freycinet, Stokes, Earl et tant d'autres à rendre exactement les différences entre les diverses chevelures qu'ils rencontraient.

Ainsi il existerait en Australie : 1° des cheveux longs, lisses et rudes ; 2° des cheveux longs, lisses et soyeux ; 3° des cheveux longs, ondés, ondulés ou plus ou moins bouclés ; 4° des cheveux longs, plus ou moins frisés, crépés ou crépus, sinon laineux ; 5° des cheveux courts et crépus, ou laineux proprement dits, c'est-à-dire toutes les variétés intermédiaires que produirait le croisement de cheveux longs et droits avec des cheveux courts et crépus¹ ; et 6° enfin des cheveux en touffes comme ceux des Papous. Les caractères de la chevelure suffiraient donc à prouver, à

¹ « La chevelure, dit M. G.-S. Lang, partisan de l'unité de la race australienne est, en général, noire, rude, plate et ondulée, mais on en trouve exceptionnellement de brunes et de blondes, de soyeuses, de crépues et de laineuses. » (*Aborigènes de Victoria*. Melbourne, 1855, in-8°.)

Plusieurs Australiens ayant visité Londres en 1854, M.-R. G. Latham rendit ainsi compte de leurs cheveux à la Société d'ethnologie : « Ils sont plus crépus et frisés en boucles (*more crisp and curly*) qu'on ne s'y attendrait par les descriptions courantes. »

défaut aujourd'hui de types extrêmes purs, que la race australienne est sinon double, du moins formée de deux éléments superposés¹.

Les voyageurs s'attacheront donc à distinguer ces diverses variétés et à rechercher spécialement les trois dernières. La Société leur recommande d'en recueillir de nombreux échantillons qu'ils étiqueteront sur place. Ils n'oublieront pas non plus la barbe ni les poils du corps, dont le caractère crépu m'a paru résister le plus longtemps au métissage.

Quant à leur couleur, elle varie du noir de jais brillant, comme ceux des Malais, au brun foncé. Les nuances rougeâtres ou jaunâtres signalées tiendraient aux préparations diverses dont ils font usage. La nuance blonde rencontrée par MM. Uniacke, Rudesindo, etc., aurait la même origine. L'emploi de ces préparations m'a semblé plus commun dans le Nord, et se retrouve dans la Nouvelle-Guinée et jusque chez les négritos des Philippines.

Les observateurs auront à se prémunir contre une cause d'erreur : l'habitude des indigènes de s'enduire la chevelure de corps gras, de la saupoudrer d'ocre et de la partager en mèches arrondies avec de la gomme pour y suspendre toute sorte d'objets. Ils n'oublieront pas de la faire nettoyer avant de porter un jugement.

Une tête énorme contrastant aussi bien avec les formes sveltes et élancées de la grande race qu'avec la poitrine resserrée et les membres courts et émaciés de la petite,

¹ Les deux échantillons de cheveux australiens examinés au microscope, par M. Pruner-Bey (*Mém. Soc. anthrop.*, t. II, p. 19) se répartissent ainsi : un premier provenant du Port-du-Roi-Georges, qu'il regarda comme suspect, *parce qu'il est très-enroulé*, ce qui prouve combien il faut se délier des idées préconçues ; un second composé de cheveux plus fins, mais bouclés et à *sections très-aplaties*. Les deux passages mis en italique sont des caractères négroïdes.

tel est un des caractères ensuite indiqués par les auteurs. Et cependant ce n'est pas exact : les arcades sourcilières et l'abondance des cheveux causent toute l'illusion. Le crâne australien, tout au contraire, est le plus petit de l'échelle humaine. Sa circonférence horizontale maxima sur les 18 que j'ai mesurés est en moyenne de 496 millimètres, 31 de moins que sur 13 bas bretons pris pour terme de comparaison ; et sa circonférence transverse passant par les trous auditifs, de 400 millimètres, 38 de moins que sur les mêmes bas bretons : ce que démontre mieux encore la comparaison des capacités de la cavité crânienne. Sur les 8 Australiens que j'ai pu mesurer, cette capacité est de 1 332 centimètres cubes en moyenne, 200 de moins que sur les 354 Parisiens de M. Broca. Sur la longue liste publiée par M. Vogt, de cette même capacité chez les différents peuples, le crâne australien occupe le premier rang pour la petitesse.

Les écarts toutefois sont sensibles. Les chiffres maximum et minimum dans ma série sont de 1 164 centimètres sur une femme, et de 1 350 sur un homme. Sur les 24 crânes de M. Barnard Davis il y en a 1 de 1 094, 1 de 1 173, 3 de 1 472, et même 1 de 1 710 centimètres cubes ¹.

La généralité des crânes australiens sont franchement dolichocéphales, mais quelques exceptions se présentent. Ainsi l'indice céphalique de mes 18 varie de 70,65 à 78,40, et la moyenne en est de 73,58, mais deux dépassent 78. Celui des 15 choisis par M. B. Davis oscille entre 68 et 75, mais un de ceux qu'il laisse de côté a 80. Ch. Grad, dans son résumé sur les aborigènes de l'Australie, s'exprime ainsi : « D'autres ont une couleur bistre, des cheveux crépus et floconneux et la boîte osseuse du crâne passablement ronde. » A mon grand regret, je n'ai pu retrouver le pas-

¹ Barnard Davis, *Thesaurus craniorum*. London, 1867, in-8°.

sage qu'il reproduit. Rappelons aussi que la tête de nègre sculptée dont nous reparlerons et que Grey a découverte sur la rivière Glenelg est régulièrement arrondie. D'autre part, Dalrymple donne aux indigènes de la baie de Rockingham une tête *bullet shaped*, que je traduis par le mot *globuleuse*. Stokes et d'autres parlent sur la côte nord-ouest de deux ou trois individus à la tête assez arrondie. Ces quelques faits suffisent-ils à donner à penser qu'un élément brachycéphale, nègre ou malais, a passé par l'Australie et y a laissé des traces? Ce qui est indéniable, c'est que les crânes australiens de nos collections ne sont pas construits sur un même type.

Ainsi MM. Carter Blake et Busk ont parlé de crânes à la baie de Moreton d'un type spécial, ayant le sommet déprimé et les sinus frontaux peu proéminents, tandis que la disposition du vertex en toit ou en pain de sucre et la saillie des arcades sourcilières ont longtemps été regardées, et le sont encore par quelques-uns, comme la caractéristique du crâne australien. Le premier de ces savants va plus loin, et dans la séance du 15 novembre 1870 de la Société anthropologique de Londres s'exprime comme il suit : « Il y a quatre variétés connues de crânes australiens : le crâne tectocephale, décrit par Ecker, et qui serait le type fondamental ; le crâne de Queensland et de Moreton-Bay, étudié par Huxley, les deux crânes offerts à la Société de Londres par M. H. Akinson ; et le crâne brachycéphale trouvé par le docteur Peel. » L'un de ceux d'Adélaïde qui figurent dans le *Thesaurus craniorum* de M. Davis porte cette mention : « Ce crâne présente une conformation presque absolument européenne. » Moi-même, dans mon travail sur les Tasmaniens¹, je disais incidemment que l'unité du type austra-

¹ Paul Topinard, *Etude sur les Tasmaniens*, 4^e fasc. du tome III des *Mémoires de la Société d'anthropologie*. Paris, 1871.

lien ne ressortait pas de la série de crânes que j'avais sous les yeux, et qu'à première vue on y distinguait au moins deux types différents.

Aujourd'hui, grâce à la bienveillance du Muséum, ma série s'élève à dix-huit, et je suis arrivé à la partager sans grand effort de la manière suivante :

1° Un premier groupe, caractérisé par la régularité et la simplicité des formes, qui partout s'arrondissent, notamment dans les régions frontale et occipitale ; par la petitesse du crâne dans son ensemble ; par un aspect plus bestial, un prognathisme double considérable, des fosses canines profondes ; par l'effacement de la glabella et des arcades sourcilières, la profondeur des orbites, qui sont arrondies, laissant néanmoins à cette région son air sinistre et renfoncé ; par un front bombé et assez élevé ; et enfin par une forme en rectangle de l'ovale crânien vu d'en haut, les bosses pariétales élargissant et reportant très-en arrière la partie la plus large de cet ovale. Ce groupe se compose de sept crânes ou moules, dont deux sont représentés dans mon étude sur les Tasmaniens, et se subdivise en deux variétés : l'une dans laquelle les diamètres verticaux, tous raccourcis, donnent à l'ensemble de la tête une forme arrondie ou écrasée, l'autre dans laquelle ils sont allongés et comme étirés de haut en bas ;

2° Un second groupe, caractérisé par des formes rudes, heurtées, des arcades sourcilières volumineuses, une glabella en crête transversale qui augmente encore la profondeur de l'échancre de la racine du nez, un vertex souvent en toit, en pain de sucre ou en dos d'âne, des orbites carrées et profondes, un prognathisme moindre, et enfin un front fuyant dont la courbe rappelle celle de Néanderthal, remarque que je tiens de notre collègue le docteur Hamy. La figure n° 4 de l'Australien, de Lucae dans les leçons de M. Vogt, en donne bien le profil. Le crâne de Port-Wes-

tern, décrit et figuré par Huxley dans son livre *De la place de l'homme dans la nature*, rentre dans ce groupe, qui est représenté dans ma série par huit crânes¹;

3° Un troisième groupe, où je n'ai qu'une pièce, un moule offert par Retzius. Il est remarquable par la disposition du sommet de la tête en carène comme chez les Tasmaniens, l'étroitesse du front, l'aplatissement des fosses temporales, l'absence de glabellle et d'arcades sourcilières et l'effacement des fosses canines. Face, crâne et orbites y sont allongés verticalement ;

4° Dans un quatrième groupe je relègue deux crânes mal tranchés, l'un à rapprocher de mon premier ou de mon troisième type, l'autre tout à fait à part.

Dans la première de ces divisions je verrais volontiers la race inférieure des côtes, et précisément il se trouve que le seul de ces crânes dont la provenance soit indiquée vienne de Port-Jackson. Dans la seconde je verrais au contraire, le type australien aujourd'hui prédominant, celui de la race virile et vigoureuse que l'on découvre au centre, dans Queensland, dans les montagnes Bleues, sur les bords de la rivière Macquarie, etc. ; l'un d'eux vient de Port-Essington, où, à côté de tribus hideuses, on a signalé des tribus mieux conditionnées.

Une objection toutefois se présente : c'est que mon premier type offre tous les attributs que l'on est dans l'habitude de rapporter au sexe féminin ; et mon second, ceux au contraire qui font reconnaître le sexe masculin. Mais l'opposition entre les deux est si grande, les différences dépassent tellement ce qu'on voit habituellement, qu'on ne peut s'empêcher d'y admettre autre chose que des différences sexuelles. Ainsi que je l'ai dit, les tribus pures

¹ Il est à remarquer que, dans la série de crânes tasmaniens que j'ai étudiée précédemment, la face se rapporte par un grand nombre de points à ce second type.

n'existent plus guère en Australie ; les croisements entre les deux races principales s'y poursuivent depuis nombre de siècles. C'est le sexe féminin qui conserve le plus longtemps les traits les plus accusés du type primitif, et c'est en lui que nous devons retrouver les traces les plus pures. D'ailleurs, un des crânes les mieux caractérisés du premier groupe appartient à coup sûr au sexe masculin.

Je pose donc en fait que les dix-huit crânes australiens du Muséum de Paris sont très-dissemblables et se composent de trois ou quatre types distincts, qui, conformément aux observations de M. Carter Blake à Londres et aux conclusions de la première partie de ce rapport, basée sur les récits seuls des voyageurs, démontrent que les races australiennes sont multiples.

Les caractères révélés ensuite par les voyageurs sont la proéminence des arcades sourcilières, qui, chargées de sourcils épais, surplombent au-dessus des yeux, enchâssés dans les orbites ; un front étroit et fuyant, un grand développement de toute la partie de la tête située en arrière des oreilles, et des os épais.

Le premier n'est pas constant. On a vu que près de la moitié de nos crânes du Muséum ont la glabellle et les arcades sourcilières effacées. Le docteur Carter Blake dit que les sinus frontaux des crânes de la baie de Moreton sont moins développés que sur les crânes australiens ordinaires. Stuart dit expressément des naturels de *Hayward-Creek* qu'ils n'ont pas les sourcils proéminents. MM. King, Grey et Stokes parlent dans le même sens d'individus dans le Nord-Ouest.

Le front, toujours plus ou moins étroit et fuyant, l'est cependant à des degrés divers. Sur plusieurs de nos crânes, il est assez élevé et arrondi, comme sur bon nombre de nègres africains. Les indigènes de Port-Jackson ont le front haut et étroit, dit Wilkes. Un individu de l'île de

Bathurst avait le front remarquablement élevé, quoiqu'il eût, dit Stokes, des arcades sourcilières très-fortes. Souvent, en effet, le caractère fuyant tient en partie au relief que font ces arcades en avant et à la base du front. On les enlèverait, que le front sur quelques-uns de nos crânes s'élèverait verticalement. Hale, l'un des partisans de l'unité australienne, s'exprime ainsi : « Leur front est étroit, quelquefois fuyant, mais souvent haut et proéminent. »

Quant au développement de la moitié postérieure de la tête, je n'en connais aucune exception, ni dans les récits des voyageurs ni dans nos collections. Souvent même la région épictale présente comme un gonflement ovoïde très-curieux. Aussi, dans mon mémoire cité, ai-je qualifié la dolichocéphalie des Australiens de dolichocéphalie occipitale, parce que c'est la portion postérieure qui, toutes choses égales, contribue le plus à l'allongement du crâne et au volume du cerveau.

L'épaississement et le poids des os de la tête, médiocres sur quelques-uns de nos sujets, sont considérables chez la plupart. Le premier est souvent indiqué dans les relations et M. Mackenzie assure que les coups de tomahawk qu'ils se distribuent sur le crâne n'y produisent guère d'effet.

Le nez est une des caractéristiques de la face australienne, et peut-être la plus importante. Il est gros dans toute son étendue, épais et vulgaire. Son cachet tient au développement de sa portion cartilagineuse et au déjettement en dehors de ses narines dilatées et comme tendues aux effluves, caractère qui a pu être exagéré par l'habitude, aujourd'hui moins répandue, de se passer un bâton à travers la cloison des narines.

Ni à la racine ni sur le dos il ne mérite en général l'épithète d'*épaté*. La dépression de sa racine est très-profonde, mais quelquefois effacée, ainsi que l'a remarqué Robert Dawson sur le vivant. Sa largeur à la racine est médiocre,

et au-dessous de sa peau se dessine toujours l'arête en toit que forment les deux os propres. De là, le dos se dirige obliquement en bas et en avant, et ne s'élargit brusquement qu'à une courte distance de la pointe. La largeur de cette base est presque égale à la hauteur totale et, sur les deux Australiens du docteur Scherzer de *la Novara*, mesure 52 millimètres, tandis qu'elle n'en a que 38 sur vingt-six Chinois et 39 sur neuf Javanais¹. Quant aux ouvertures des narines, ovales, à grosse extrémité en dehors, à grand diamètre transversal, leur plan regarde en bas, en avant et un peu en dehors. Toutes ces dispositions ont été retrouvées par le docteur Hamy sur des noirs de l'Inde.

Les variantes à ce type ne portent guère que sur la ligne du dos, sur son obliquité ou son degré de saillie ou d'écrasement. Sur une série de onze bustes du Muséum représentant toute une famille de Melbourne, le dos du nez est droit ou légèrement convexe, la pointe aplatie ou recourbée en bas. Je recommande sous ce rapport l'atlas de Péron et les planches de sir Mitchell. Les voyageurs, eux, manquent de précision ; ils parlent de nez épatés ou écrasés, de nez droits, de nez retroussés et de nez convexes ou aquilins. « Leurs traits sont moins épatés que ceux des nègres du Mozambique, » dit Freycinet des indigènes de la baie des Chiens-Marins. « Le nez est presque toujours plat à Port-Jackson, » ajoute-t-il. « Il est très-déprimé entre les yeux et élargi à sa base, » écrit Wilkes dans la même localité. « Il est court, épaté et renforcé à la naissance, » dit Péron. Jardine à Somerset, Freycinet et Hale à Port-Jackson, R. Dawson à Port-Stephens, Mitchell sur les bords du Darling ont cité des nez aquilins. Ce point demande à être éclairci. La voussure du nez due au recourbement de la

¹ Dr Karl Scherzer et Dr Ed. Schwarz, *Expédition de la Novara*, partie anthropologique. Vienne, 1847.

pointe en bas n'arrive-t-il pas à produire l'aspect aquilin ? Toujours est-il que plusieurs auteurs ont pensé que le nez australien était primitivement aquilin, et Wilkes attribue sa forme actuelle à des manœuvres exercées par la mère sur l'enfant, manœuvres dont R. Dawson parle aussi. Cependant, lorsque Mitchell, au milieu d'un rassemblement offrant le type dont il a donné les portraits et que nous avons décrit, remarque « un nez mince et aquilin », le doute n'est pas possible ¹.

Des yeux profondément enfoncés dans les orbites forment un autre caractère. Ces yeux sont noirs, roux, gris ou bruns, et petits, disent les uns, — grands, assurent d'autres.

La paupière présenterait une particularité mal définie : Dampier, King et Stokes ont remarqué que les indigènes des côtes du nord-ouest la tiennent toujours demi-abaisée et l'attribuent à l'ennui que causent les mouches dans ces parages. Robert Dawson, au voisinage de Port-Stephens, parle de leurs paupières tombantes.

Les orifices des orbites, sur notre série de crânes, présentent de notables différences : arrondis sur un type, nettement quadrilatères sur un autre, plus hauts que larges sur deux sujets, leur axe est oblique sur deux et sensiblement horizontal sur les autres.

La bouche, parfois bien dessinée et de moyenne gran-

¹ M. le professeur Broca, dans un récent travail sur l'indice nasal inséré dans le premier fascicule des *Bulletins de la Société d'anthropologie* de 1872, c'est-à-dire sur le rapport de la largeur à la longueur du squelette du nez, a trouvé que cet indice variait en moyenne de 40 à 48 dans les races blanches, et de 50 à 58 dans les races noires, les races jaunes tenant le milieu. Eh bien, sur les quatorze Australiens qu'il a mesurés, les deux indices minimum étaient de 42 à 50 et les deux maximum de 56 à 62. Si la loi qui résulte de ses recherches se confirme, ces écarts considérables prouveraient donc que les quatorze crânes qu'il avait à sa disposition appartenaient à deux races différentes, l'une blanche, l'autre noire.

deur, est ordinairement fort grande. Le docteur Scherzer, dans le cours de l'expédition de *la Novara*, a mesuré sa largeur sur 2 hommes et 2 femmes; sur les premiers elle était de 66 millimètres et sur les seconds de 63, tandis que 26 Chinois l'avaient de 47 et 3 Chinoises de 43. Son intérieur, au dire de Péron, a la même coloration noire que la peau.

Les lèvres sont épaisses, fortes : la supérieure tantôt modérément retroussée, tantôt verticale et appliquée; l'inférieure volumineuse, saillante et parfois même pendante, mais jamais autant que chez les nègres d'Afrique.

Le prognathisme, c'est-à-dire l'obliquité en avant des mâchoires, de leurs bords alvéolaires et des dents, est très-variable. Quoy et Gaymard l'ont indiqué au Port-du-Roi-Georges par le mot de *musfle*; mais ailleurs les voyageurs en font à peine mention. Pourtant sur l'une des figures de Péron il est considérable, sur la généralité des crânes dessinés par les auteurs il est très-apparent, et sur la série de nos crânes du Muséum il présente toutes les variétés possibles, depuis le prognathisme alvéolo-dentaire double comprenant le maxillaire supérieur à partir du sommet des apophyses ou à partir du plancher des fosses nasales et le corps du maxillaire inférieur, jusqu'au prognathisme limité aux dents supérieures. Une fois même, le sujet, une jeune femme, pouvait passer pour orthognathe. D'une manière générale, mon premier type est infiniment plus prognathe que le second. On se rappelle que sur la tête offerte à la Société par M. le professeur Martins, l'exagération du prognathisme fit l'étonnement de tous; eh bien, certains crânes de ce premier type sont plus prognathes encore, sans atteindre cependant les proportions de quelques faces de nègres africains au Muséum.

La beauté des dents cause l'admiration de tous les colons. Elles sont blanches, unies, bien plantées et supportées, la rangée supérieure par une arcade alvéolaire à bords laté-

raux parallèles ou légèrement infléchis en dedans. M. A. M'Lead assure que, parmi les tribus de Gipp's-land (Victoria), les incisives ressemblent aux petites molaires, et M. Eyre déclare de son côté avoir vu de nombreux cas, dans ses voyages, où les incisives et les canines ne présentaient aucune différence : faits importants qu'il faudra rechercher avec soin. Lesson a rencontré une fois 34 dents sur un naturel de Port-Jackson.

Le maxillaire supérieur est développé tantôt en largeur avec des fosses canines profondes ou effacées, tantôt au contraire en hauteur. L'inférieur, presque toujours petit, se montre par exception large et carré du bas. Le menton est souvent indiqué comme rétréci. Sur les onze membres de la famille de Melbourne, il est presque absent, tant il est fuyant et sans pointe. Le cou, qui lui fait suite, serait gros et court selon les uns, petit et court selon d'autres.

Est-il besoin, après tous ces détails, d'insister sur la physionomie générale de la tête? Nous l'avons dit, à côté d'une tête visiblement allongée par en bas et aplatie en travers, on en voit qui semblent s'arrondir de toutes parts et s'écraser de bas en haut. Ce qui saute davantage aux yeux d'autres fois, c'est le prognathisme ; ou le nez que nous avons décrit ; ou la saillie énorme des arcades orbitaires ; ou la disposition en toit ou en pain de sucre, ordinairement masquée sur le vivant par des cheveux en broussaille, très-apparente sur la figure 16 de l'ouvrage de Vogt, sur le crâne de Port-Essington dans l'atlas de Dumoutier, sur plusieurs de notre second type, et bien décrite par MM. Bœcker, Martin, Lucæ, Pruner-Bey, etc. ; ou l'étroitesse du bas du front, les deux plans verticaux qui lui font suite sur les côtés aboutissant à un occiput globuleux ; ou encore l'aspect tout asiatique de la face : pommettes élevées (Mitchell, Bennett, Stanbridge, Stephens, Stuart, etc.), écartées et saillantes sous les téguments, ouvertures palpébrales obliques ou

même bridées (Mitchell, Mac Kinlay), configuration du bas de la face en triangle à sommet au menton et à base aux pommettes, comme sur le naturel de l'intérieur de Pickering. L'association de plusieurs de ces caractères : le crâne en pain de sucre, le resserrement des tempes, l'élargissement des pommettes et la contraction du menton, arrive à donner, remarquons-le, le véritable crâne mongoloïde de M. Pruner-Bey.

En somme, la face comme le crâne présente de très-notables différences, qui accusent l'existence de races diverses en Australie, ou tout au moins l'intervention d'éléments multiples dans la formation de la race aujourd'hui prédominante, et l'on ne saurait trop insister sur la nécessité de recueillir des crânes sur lesquels le voyageur devra *immédiatement* inscrire un numéro d'ordre, le nom de la tribu et celui de la localité, en reproduisant *de suite* le même numéro sur le maxillaire inférieur.

Les renseignements sur la taille sont nombreux, mais précisent mal l'origine des indigènes observés. Les plus grands écarts constatés sont de 144 millimètres sur un Australien de la baie des Requins qui se trouvait mêlé à douze autres de 177 millimètres (Oldfield), et de 213 millimètres sur un vieillard de Chambers-River, dans un pays de l'intérieur où se touchaient des types fort dissemblables, les uns de 152 millimètres environ, les autres de 182 millimètres (Stuart).

Les gens du Nord, d'une manière générale, m'ont paru plus grands que ceux du Midi. Sur les trois qu'a mesurés Flinders, les deux du Nord, à Bentick-Island, avaient 190 millimètres; celui de King-George-Sound, au Midi, 171 millimètres. Au voisinage de Roebuck-Bay, la taille varierait, d'après M. Stokes, de 167 à 177. A l'île Bathurst, elle serait de 173; à l'île Melville, de 161 à 182 (Campbell).

Les indigènes de la côte sont plus petits en général que

eux à quelques lieues en arrière. Wilkes, à Port-Jackson, a trouvé 157 sur deux individus, et Gaymard, au Port-du-Roi-Georges, 160, tandis que M. Gregory, sur les hauts plateaux en arrière, dans l'Onest, accuse de 187 à 190. Dans un même groupe de tribus il y a des différences : Lesson a trouvé 162 à 167 dans celle de Broken-Bay et 148 à 151 dans celle de Cow-Pasture, toutes deux maritimes et près de Port-Jackson. Ces mesures ont toutes été prises sur des hommes. Le docteur Scherzer, sur quatre sujets, a trouvé 155 pour les deux femmes et 162 pour les deux hommes; M. Stanbridge, dans les tribus centrales de Victoria, 152 à 182 pour les hommes et 147 à 170 pour les femmes.

La moyenne générale à adopter serait donc de 150 à 180, comme l'a pensé M. Eyre, ou mieux de 150 à 190.

Les impressions des voyageurs feraient croire à de plus grands écarts, et je suppose qu'une attitude gênée ou ramassée de la petite race chétive a dû quelquefois les tromper. La stature, au contraire, sur les belles races est si parfaite, qu'un fil à plomb, dit M. Ch. Meredith, tomberait du sommet de la tête à plusieurs pouces en arrière des talons, stature que le costume européen avantage plus que leur état de nudité, ajoute-t-il.

Le corps des Australiens diffère singulièrement, comme nous l'avons vu. Dans la race de haute taille, les muscles sont vigoureux et bien développés, quoique plutôt grêles, quelques-uns les ayant cependant gros et charnus. Dans celle de petite taille, ils sont réduits à leur plus simple expression, au point de rappeler aux membres inférieurs la maladie appelée *atrophie musculaire progressive*. Dans toutes deux on a observé des gens obèses. Sur les uns la poitrine est large, sur les autres étroite. Les épaules sont fortes, massives et athlétiques chez les premiers, rondes et comme difformes chez les seconds. La clavicule de ceux qu'a examinés M. Eyre était petite. Les os du tronc et des mem-

bres, à l'inverse de ceux du crâne, sont frêles et légers, disent MM. Ecker et B. Davis, chez les femmes surtout. Pour les proportions des squelettes, je renvoie à la mensuration spécialement des sept qui se trouvent dans le *Thesaurus craniorum* de ce dernier¹.

Le ventre varie aussi ; il est proéminent, plat ou creux. Les seins sont hémisphériques et bien faits chez quelques jeunes femmes, coniques et trop longs chez d'autres, flasques et pendants sur le plus grand nombre, même avant l'allaitement, et dans ce cas descendant même jusqu'au-dessous de l'ombilic. La mensuration régulière de leurs bassins serait fort utile à prendre.

Les attaches des poignets et des mains sont petites, les mains aussi. Je m'abstiens de donner les mesures prises sur le vivant par l'expédition de la *Novara*, elles ne portent que sur deux hommes et deux femmes, sans indication de leur origine.

Les pieds sont tantôt petits et bien faits, tantôt gros et en massue (*club shape*) selon la tribu. M. Stuart reconnaissait les traces des indigènes du centre à l'effacement du creux plantaire et au volume du pied. Une fois il rencontra des empreintes fines et tout européennes. « Le calcaneum fait une forte saillie en arrière, dit Hombron des Australiens méridionaux. Les orteils, dans les deux sexes, sont gros et tournés en dedans, dit le révérend Mackenzie. Richard Howitt assure que leurs pieds, non retenus dans des chaussures, pourraient leur servir de mains accessoires. « Une lance ou un boomerang tombe-t-il à terre, dit-il, qu'ils le saisissent avec les orteils, le lancent en

¹ Le docteur Hamy, qui en ce moment s'occupe des proportions du squelette dans les races humaines, me disait que dans le très-petit nombre de squelettes australiens que l'on possède en Europe (huit), il s'en trouve qui affectent des proportions nigritiques et d'autres, au contraire, des proportions voisines de celles des Européens.

l'air et le reçoivent dans la main en se baissant à peine.»

Sous le rapport des mollets, les Australiens se parlagent en deux catégories. Ceux de l'Ouest (Rudesindo) et de l'Australie méridionale (Eyre) n'en ont pas, tandis que ceux de la baie de Moreton (Dr Lang) et du haut Murray (Eyre) les ont bien développés : ce qui concorde avec la distribution des races que nous y avons reconnues. Lesson, remarquant que « les indigènes en arrière de Sydney ont les muscles jumeaux et saillants très-prononcés », sous-entend que ceux de la côte les ont fort peu.

Un dernier caractère est l'odeur forte et repoussante, étrangère à la malpropreté, que dégagent les Australiens. « Elle est telle, dit M. Mackenzie, que les bestiaux la reconnaissent à distance, et se trouvent ainsi avertis de leur approche. » On sait que les nègres d'Afrique et les Chinois (Dr Martin) jouissent du même privilège, et j'ai constaté par moi-même, aux Etats-Unis, ce qui y est de notoriété, que certaine race aryenne se trouve dans le même cas.

MM. Quoy et Gaimard ont entrepris certaines recherches sur les pulsations des Australiens et Péron sur leur force musculaire. Il serait bon de les reprendre.

Sans vouloir m'arrêter à la femme en particulier, je rappellerai que les voyageurs en décrivent deux types très-distincts : l'un, tout ce qu'il y a de plus hideux, de plus bestial et de plus repoussant au monde ; l'autre, formé de femmes bien faites, aux reins larges, à la taille svelte, à la poitrine ample et développée, aux traits et à l'ensemble fort agréables. Les premières, ordinairement maigres et de petite taille, appartiennent évidemment à la race inférieure ; les secondes, de haute taille, à l'autre race. « Les femmes, dit Uniacke, pendant son voyage au nord-est de Sydney, étaient supérieures en beauté aux hommes et à tout sauvage que j'aie jamais vu. » « Certaines jeunes filles, dit M. Eyre, feraient un modèle parfait pour le scul-

pteur. » Que l'on consulte à cet égard quelques-unes des figures de Péron et de Mitchell, et qu'on les compare à d'autres de M. Bonwick !

III

Si parmi les Anglais quelques anatomistes seuls ont signalé certaines des différences physiques que présentent les Australiens, en revanche leurs voyageurs ont noté avec soin les différences d'aptitudes, de coutumes et de dialectes. Le travail même de M. Staniland Wake en fait foi.

A cet égard, le commandant Stokes, l'un des hommes qui aient vu les indigènes sur les points les plus opposés, s'exprime ainsi :

« Dans le cours de mon voyage de circumnavigation autour de l'Australie, j'ai constaté une grande diversité de caractères chez les natifs, les uns me témoignant une extrême bienveillance, les autres ne manifestant que des sentiments très-hostiles. Mon expérience propre me fait croire que ce ne sont point des cas accidentels, mais un contraste profond entre tribus que je laisse aux ethnologistes d'expliquer à leur gré, par des variations de climat ou par des circonstances soit physiques, soit historiques. » Un *overlander* non moins éclairé et qui a dirigé trois expéditions dans l'intérieur, dans trois directions différentes, sir Mitchell, conclut de même à une grande diversité dans les coutumes et les caractères moraux ¹.

Ces caractères moraux ou intellectuels nous occuperont les premiers. Caractères physiques ou physiologiques d'un ordre particulier, ils montrent l'organisation du cerveau et englobent tout ce qui concerne l'individu ou même la tribu.

Les caractères ethniques viendront après, comprenant

¹ Staniland Wake, *On Tribal Affinities among the Aborigines of Australia* (*Anthrop. Soc. of London*, séance du 15 nov. 1870).

tout ce qui se rattache à l'idée de peuple et peut jeter quelque jour sur ses origines ou ses relations antérieures. La division est un peu arbitraire sur quelques points, mais mérite d'être conservée.

La majorité des Australiens, au milieu du *bush*, sont entièrement nus et, comme Adam et Ève, ne paraissent pas s'en douter. Leur aversion pour tout vêtement, en particulier sur les membres supérieurs, est une de leurs caractéristiques. Leur costume, quand ils en ont un, se compose d'un bandeau en travers du front et d'une ceinture dont la largeur varie de la simple bandelette à une sorte de jupon allant rarement à mi-cuisse. Celle-ci, faite de natte d'écorce, d'herbes ou de peau d'animal, semble plutôt destinée à suspendre les armes ou le morceau de viande du lendemain qu'à se protéger contre le froid ou à répondre à un sentiment de pudeur. Cependant elle est parfois plus large chez la femme et leur usage est de se vêtir lorsqu'ils vont rendre visite à des blancs. M. Eyre, une fois même, dans une corroboree où les deux sexes ont l'habitude de se déshabiller avant de commencer à danser, les a vus s'interrompre tout court à l'approche d'une Anglaise et aller se rhabiller. Une autre pièce moins commune du vêtement est le manteau ou la pelisse allant jusqu'au-dessus des reins. Tout le monde connaît la petite peau de kangourou râpée que les naturels du Port-du-Roi-Georges se jetaient sur une épaule. Rob. Dawson remarque à Port-Stephens que les indigènes de l'intérieur se fabriquent des manteaux avec plusieurs peaux de kangourou soigneusement cousues ensemble, tandis que les indigènes *immédiatement* voisins de la côte n'en ont pas. Le commandant Stokes, à Port-Essington, a vu une sorte de pelisse qui prenait circulairement les épaules et était faite d'une foule de brins d'herbes qui pendillaient. En somme, le costume n'a rien de bien particulier d'une tribu à l'autre.

Les habitations sont plus variables. Quelques tribus de l'Ouest et du Nord-Ouest n'auraient aucune espèce d'abri et couchent en plein air sur un lit de feuilles ou de cendres chaudes (Dampier, Cunningham). Le commandant Stokes en a vu auprès de Port-Essington s'enterrer entièrement dans le sable pendant les nuits froides ; d'autres se nichent dans des sortes de terriers, comme à la baie des Chiens-Marins (Freycinet), ou dans les trous naturels des rochers, comme à Botany-Bay (Barrington), ou bien se contentent de branchages adossés à un arbre debout ou renversé, ou à un rocher.

A un premier degré d'avancement, on voit deux pieux fourchus soutenir une perche horizontale contre laquelle s'appuient d'un seul côté (Wilkes) ou des deux côtés (Mackenzie) quelques branches ou des écorces arrachées à l'arbre le plus voisin, l'air frappant de face ou circulant à un bout. Tout se borne à une faible protection contre le vent et la pluie ; lorsque ceux-ci viennent à changer, pieux et branchages sont vite enlevés et remis dans une autre position. Ou bien encore, c'est un hangar ouvert de quatre côtés et formé de quatre pieux et d'une couche horizontale de feuilles, d'écorces (Stokes).

A un degré décidément plus avancé, la hutte commence à se dessiner, de forme conique et ouverte par un seul côté devant lequel on allume du feu ; on ne peut s'y tenir ni debout ni allongé, mais seulement replié sur soi-même. Les autres perfectionnements sont l'accroissement de hauteur, une forme plus régulière pareille à celle d'une ruche, l'apparition d'une charpente en grosses branches reliées par de plus petites, l'application d'un revêtement en terre glaise, et la construction d'un orifice bas et arrondi par lequel l'indigène se glisse à quatre pattes. Les dimensions grandissent encore et la hutte arrive à contenir toute une famille passablement à l'aise. Il y aussi de petites grottes à

deux compartiments, des cavernes assez spacieuses, des hangars à deux étages (Leichhardt) et jusqu'à des constructions où entre la pierre (King, Thomas Baines).

En somme, la forme semi-circulaire ou oblongue que M. Staniland Wake s'attache à donner comme caractéristique des habitations australiennes est loin d'être générale. Tout au contraire, les tribus inférieures emploieraient la forme carrée qui, à ce degré, est plus élémentaire. Mais ce qu'il faut remarquer, c'est qu'entre tribus voisines on observe des différences sensibles. « Les sauvages de Botany-Bay, dit Barrington, n'ont d'abri d'aucune espèce, quelques trous de rochers, tandis que ceux de l'intérieur se construisent des demeures fixes en écorce. »

Les armes diffèrent également du nord au midi, de la tribu maritime en général à la tribu de l'intérieur, mais médiocrement, sans doute parce que la nécessité de se nourrir par la chasse a davantage poussé les tribus contiguës à se prendre ce qu'elles avaient de bon. Certaines cependant manquent d'armes de jet. Ces armes sont par ordre de fréquence :

La lance ;

Le *dowak* ou *waddy*, sorte de tomahawk court qui se lance à la main ;

La zagaie, dont l'extrémité postérieure est généralement barbelée et la pointe, en silex crenelé ou non sur les côtés, en arête de poisson, en schiste ou en bois durci au feu ; elle se lance avec une merveilleuse précision à cinquante pas avec la main et jusqu'à cent cinquante avec le *woomera* ;

Le *kiley* ou *boomerang*, dont l'efficacité a tout d'abord éveillé la plus grande incrédulité en Angleterre. C'est une lame en bois de *myall* (genre d'acacia) plate, recourbée sur son tranchant, et qui, lancée vigoureusement avec un mouvement spécial, s'élève en sifflant et tournant sur elle-même,

décrit dans l'air une parabole de 40 à 50 mètres de longueur sur 50 à 60 de largeur, et revient à la façon du cerceau, mais sans avoir rencontré de point d'appui ou de renvoi, vers le but indiqué, qu'il soit devant ou derrière, et cela avec une justesse vraiment extraordinaire. Je recommande les deux gravures de Wilkes à ceux qui voudraient se rendre compte de son singulier mécanisme. Il n'y a qu'un individu qui sache s'en servir en Angleterre; personne n'y a réussi au musée de Saint-Germain. On a parlé d'un instrument analogue dans les montagnes de l'Inde et de l'Égypte, mais il n'agirait pas en faisant retour sur lui-même.

Le boomerang ne fait défaut sur le continent australien que le long des côtes nord et nord-ouest. Partout ailleurs il est très en usage, notamment dans le Midi, tandis que le woomera, ou bâton à lancer la zagaie, est répandu dans le Nord et fort rare dans le Sud et le Sud-Est.

Le sabre de bois dont il a été question n'est peut-être que le boomerang méconnu et déjà désigné, par Lesueur, du nom de *sabre à ricochets*. Quant à l'arc et aux flèches, nulle part ils ne sont en usage; les deux ou trois fois où ils ont été vus, c'était au voisinage du cap York, où ils avaient dû être apportés de la Nouvelle-Guinée. La seule arme défensive est le bouclier, fort répandu.

Les procédés de navigation montrent mieux l'écart qu'il y a entre les facultés. L'Australie manquant de fleuves importants, sauf le Darling, les occasions d'apprécier la science nautique des indigènes de l'intérieur sont rares; mais comme ils apparaissent, çà et là, à la côte et particulièrement au nord-est, nous nous trouvons renseignés par eux. La gradation passe par trois ou quatre degrés.

Au premier, se voient un certain nombre de tribus négroïdes et maritimes qui ne connaissent d'autre moyen de transport par eau que la natation, à l'archipel Gampier,

par exemple et à l'embouchure de la rivière Murchison. Encore leur manière de nager, comme les chiens, dit Oldfield, et leur inhabileté à plonger les laissent-ils dans des conditions hors ligne d'infériorité.

Les premiers essais se montrent sous la forme d'un tronc d'arbre mort tel que l'indigène l'a ramassé et sur lequel il se tient à genoux, les pieds faisant l'office de gouvernail et les mains armées d'une écorce servant de rame ; ou d'un arbre encore muni de ses branches et de ses racines, dégrossies de façon à figurer une poupe et une proue.

Viennent ensuite des radeaux plus ou moins rudimentaires, quelques fagots réunis sans méthode (*small bundles of wood*, dit Stokes) ou quelques gaules reliées par des branches. Parfois l'indigène y enfonce dans l'eau jusqu'aux genoux. A l'occasion, un plancher plus ou moins solide et même un endroit disposé pour faire du feu y trahissent une intention de confort. Ce mode et le précédent sont répandus d'une façon continue le long de la côte occidentale au-dessous du détroit de Clarence et çà et là dans le golfe de Carpenterie. M. Stokes rencontra une fois un radeau sur lequel étaient deux femmes et leurs enfants que remorquaient péniblement trois ou quatre hommes à la nage, qui eux-mêmes s'appuyaient sur une pièce de bois.

Le degré suivant s'observe dans le Nord à l'est du détroit de Clarence, dans le Sud, le Sud-Est, en remontant le cours de quelques rivières de la côte nord-ouest et sur le Darling et le Murray. Ce sont des canots faits avec une seule écorce rapprochée aux deux bouts et tenue écartée par un bâton au milieu ou avec deux écorces cousues et engluées. Il y en a de grossiers et de plus soignés ayant jusqu'à 20 pieds de longueur et pouvant tenir sept ou huit personnes.

Enfin, le long de la côte nord-est apparaissent des pi-

rogues creusées habituellement dans un tronc de *bombax* et marchant à la rame ou à la perche. Assez fréquemment même elles sont munies de balanciers (*outriggers*), portant un flotteur à chaque extrémité ou accouplées par deux avec une plate-forme intermédiaire : Jardine, à Somerset, en décrit de 50 pieds de longueur et allant à la voile quand il fait beau.

Mais ce qu'il faut remarquer, c'est qu'à côté de tribus à procédés avancés, on en voit comme celles jadis de Port-Lincoln, qui n'en ont aucun. Inversement auprès de tribus qui n'emploient que le tronc d'arbre ou le radeau, comme celles de l'embouchure de la Victoria, découvre-t-on à l'improviste des pirogues de 15 pieds de longueur sur 2 de profondeur, faites de plusieurs morceaux cousus et constituant « la pièce la plus artistique que j'aie rencontrée parmi les aborigènes », dit le commandant Stokes, à 30 milles plus haut sur le cours de la même rivière. De même, voit-on dans le golfe de Carpenterie des insulaires sur des radeaux et les gens du continent sur des canots (Flinders, etc.), faits qui viennent à l'appui de la distinction à établir entre les tribus maritimes en général et celles de l'intérieur.

On a dit que les Australiens n'avaient pas d'ustensiles de ménage, c'est une erreur. Quelques tribus inférieures semblent dénuées de tout, et iraient jusqu'à manquer d'hameçons; elles ramassent le poisson dans les petites mares laissées par la marée basse, ou bien se mettent en demi-cercle dans une eau peu profonde, se rapprochant peu à peu jusqu'à ce que le poisson puisse être repoussé sur le sable à coup de branches. Mais parmi les tribus supérieures, ces ustensiles sont assez nombreux. Ce sont, outre les armes, des filets, des hameçons, des couteaux en silex, des coquilles tranchantes pour scarifier et couper les cheveux, des pierres arrondies pour écraser les graines ou

extraire la moelle des os (?), des calebasses, des vases en écorce, des sacs en peau ou en natte, des pommades et matières colorantes pour la toilette, des bracelets, des pierres colorées servant de talisman, etc. La poterie leur manquant, on a présumé qu'ils ne connaissaient pas l'eau chaude. Mais quelques mots du révérend Mackenzie donnent à croire qu'ils savent en obtenir par le procédé des pierres rougies, leur cuisine ordinaire se bornant au grillage sur des charbons, au rôtissage et à la cuisson sous des cendres, ou à l'étouffé dans des fosses garnies de pierres chaudes et de certaines plantes.

Le genre de vie mené aux divers étages de la série australienne est très-variable.

A une extrémité se voient, ou mieux se voyaient au commencement du siècle les naturels de King-George-Sound, de la presqu'île du Péron, de la baie de Raffle ou des plages rocailleuses de Sydney-Cove traînant leur misérable existence sans but, criant la faim et presque incapables par inertie, plus encore que par imbécillité, de subvenir à leurs premiers besoins. La distinction en tribus leur était inconnue, ils se quittaient ou se rassemblaient au gré de leurs caprices, selon que la nourriture donnait, ou pour le seul plaisir de changer de place. C'est à eux que s'appliquent ces histoires de baleines jetées à la côte et dévorées sur place, ou de poissons ingurgités presque crus de la tête à la queue, sans rejeter les entrailles. Sans abri, sans procédé de navigation, sans hameçon quelquefois, souvent sans feu par indolence, certains ne sachant pas même chasser le kangourou, leurs seules passions étaient la danse et la parure ; et l'on s'étonne vraiment de retrouver parmi eux la persistance de quelques coutumes.

Au milieu se rencontrent cette masse d'indigènes plus intelligents, mais isolés et dépaysés, qui servent dans les villes et les fermes en qualité de domestiques, de portefaix

ou de bergers ; puis les tribus mixtes ou fortement modifiées par notre civilisation que nous avons appelées intermédiaires. Les indigènes de la province de Victoria, dit M. Kreff, dépendent aujourd'hui des Européens qui occupent leur sol ; ils ont renoncé au gibier qui leur fait défaut pour le pain, le bœuf et le mouton, et les plus jeunes en sont arrivés à oublier les fruits sauvages et les kangourous dont se nourrissaient leurs pères. Sur le Murray, on se décide à leur faire des distributions régulières de vivres (Eyre).

Au faite se trouvent les Australiens principaux, ceux qu'on peut encore étudier à loisir et qui forment l'immense majorité. Ils habitent ces vastes forêts dont l'eucalyptus de 100 mètres de hauteur est roi, ces prairies recherchées des *squatters* pour leur fine herbe à kangourou, ces steppes à fourrés épineux qui ont arrêté tant d'explorateurs, et à la rigueur ces déserts pierreux ou sablonneux, inondés en certaines saisons et desséchés en d'autres, dont le plus important porte le nom de *Sturt*.

La vie qu'ils y mènent est active, mouvementée et ne manque pas d'une certaine grandeur. La chasse, la fabrication des armes et dans certaines régions la pêche regardent les hommes ; la récolte des fruits et des racines, les soins médicaux, l'entretien du feu et le rabatage du gibier concernent les femmes et les enfants. La patience, la ruse, l'adresse des premiers pour approcher le kangourou, le traquer ou l'attirer dans une fosse, pour dépister l'opossum dans son arbre, pour suivre le vol d'une abeille vers sa ruche, ou guetter à l'affût le cygne noir et le casuar, sont aussi extraordinaires que celles dont j'ai vu faire preuve par des petits-fils d'Indiens dans les montagnes de la Pensylvanie. De part et d'autre le coup d'œil et la sûreté de main sont admirables, et tout ce que j'ai lu de l'esprit d'observation de l'Australien sur une piste vaut ce que Fenimore Cooper a

raconté de l'autre hémisphère. Le développement des sens de l'ouïe, de la vue et de l'odorat paraissent aussi remarquables dans les deux races.

C'est avec passion que l'Australien se livre à ces exercices. Toutefois après les repas il aime la sieste et le soir s'adonne à la danse ; dans les grandes chaleurs et aux époques de grandes pluies, il devient même très-indolent, dit sir G. Grey.

Les femmes, de leur côté, mettent la même ardeur à arracher les racines de nénuphar ou de *pteris esculenta* (Marawait), à cueillir les graines de *panicum levinode* ou les capsules de *marsilea* (Nardou), qu'elles réduisent en farine entre deux pierres et dont elles font parfois une sorte de pain (Earl), à fondre en gâteaux pour plus tard la gomme dite *kwon-nat* de certain *tragucenthum* (Sturt, Grey), à détacher de grosses fourmies blanches dont les femelles chargées d'œufs sont particulièrement estimées, à préparer la pulpe d'une noix de palmier qui est vénéneuse avant cette préparation et devient un excellent aliment, etc.

Les enfants eux-mêmes ne restent pas inactifs. Sous la conduite du plus grand, ils sont exercés de bonne heure à venir en aide à leurs parents.

L'Australien chez lui n'est jamais embarrassé pour sa nourriture. Cependant sir G. Grey parle de six noirs qui, égarés hors de leur territoire et quoique animés d'un grand zèle, ne savaient plus se procurer leurs aliments quotidiens. Mais à quel ordre de tribus appartenaient-ils, voilà la question.

Sa nourriture varie avec la latitude, la nature du sol et le voisinage des eaux. Il ne se montre pas difficile et puise largement dans les trois règnes ¹. « Les Australiens, écrit

¹ Sir Georges Grey donne la liste suivante de leurs aliments dans une étendue de 200 milles dans le Sud-Ouest : 6 sortes de kangourous, 20 de poissons, 1 de baleine, 2 de phoques, chiens sauvages, 3 sortes de tort-

encore sir Grey, se nourrissent bien en général (*live well*), et je ne suis jamais entré dans une de leurs huttes sans y rencontrer la plus grande abondance. »

L'indigène au milieu du *bush*, dans un pays exempt d'animaux carnassiers, sous un climat favorable qui se rapproche en moyenne de celui de l'Italie, a peu de souci du lendemain. C'est tout naturel : ses besoins sont limités, il a tout le gibier nécessaire et se sent les moyens de se le procurer. Son imprévoyance a donc été fort exagérée et la réfutation de cette assertion est facile. Ces gâteaux de gomme mis en réserve par les femmes, ce fruit vénéneux dont la préparation exige un temps assez long, en sont une preuve. L'attention de fermer avec de l'argile l'entaille qu'ils pratiquent à la racine de certain *eucalyptus* pour étancher leur soif, en est une autre. Comment qualifier cette précaution de n'arracher aucune plante alimentaire à l'époque de la graine (Grey), de respecter les nids d'oiseaux renfermant des œufs (Oldfield et Wilhemi), de couvrir les sources de pierres et de branchages pour empêcher l'évaporation ? Que dire de leurs puits creusés dans les régions sans eau où ils voyagent, de leurs quelques travaux de drainage, de leurs marques sur les arbres pour s'orienter, etc. ? Ne sont-ce pas là des indices d'une certaine prévoyance ? Il ne faut pas l'oublier, l'Australien du *bush* et l'Australien des villes, où sont noyés actuellement les restes de la race négroïde, font deux.

tues, émus, dindons sauvages, oiseaux de toute nature, 2 sortes d'opossums, 11 de grenouilles, 4 de crustacés d'eau douce, tous les crustacés d'eau salée excepté les huîtres, 4 espèces de vers, des œufs de toutes sortes d'oiseaux et de lézards, 5 sortes de rongeurs, 8 de serpents, 7 d'ignanas, 2 de mannes, 2 de *by-yu* ou noix du *xamia palm*, 2 de *mesembryanthemum*, 2 de noix, 4 de fruits, la fleur de plusieurs espèces de bauksia, une espèce de terre qu'ils écrasent et mêlent avec de la racine de *mene*, les graines de plusieurs espèces de légumineuses, etc.

Encore une erreur à détruire ! L'Australien n'est pas nomade. Il a un centre, celui de sa tribu, une demeure principale, plus ou moins fixe, vers laquelle il revient sans cesse. Ses expéditions de chasse, nous disent Wilkes et Hale, ne rayonnent guère au delà de 15 à 20 lieues ; elles durent un ou plusieurs jours ; sa femme et ses enfants l'accompagnent, et tous ensemble couchent sur le sol ou se construisent un abri temporaire là où la nuit les surprend. Périodiquement il va voir ses plantations naturelles, ou part en groupe rendre visite à quelque tribu amie médiocrement éloignée. Dans ce cas, il fait sa toilette des grands jours, se badigeonne le corps de peintures réjouissantes, et jouit largement de l'hospitalité et des fêtes qu'on lui offre : chasses au rabatage et luttes d'adresse le jour, chants et danses la nuit.

Ses demeures fixes sont plus ou moins rassemblées en groupes et même en villages (*kraos*, dans l'Ouest), disposition propre aux tribus éloignées de la mer et qui me paraît correspondre assez bien à leur degré de sociabilité. Il y a souvent une famille entière par hutte, et l'on a vu jusqu'à soixante et dix huttes réunies sur un même point.

Ces détails nous montrent déjà que l'Australien doit être retenu au sol par quelque attache. En effet, la propriété existe chez lui, parfaitement reconnue par les indigènes, mais autrement comprise que dans nos sociétés aryennes : c'est la jouissance de tous les biens naturels, animaux ou végétaux qui vivent et croissent spontanément sur le sol. Elle est de deux sortes : individuelle et collective. L'individu sait exactement les limites de son terrain inclus dans le territoire de sa tribu. A sa mort, il le partage entre ses enfants mâles, et, à leur défaut, le lègue à qui bon lui semble. Grey parle de peines très-graves infligées à ceux qui violent cette propriété. Le territoire général de la tribu est non moins sacré. Une tribu voisine qui, sans autorisa-

tion ou sans convention réciproque, viendrait en détruire le gibier ou en cueillir les produits, soulèverait un *casus belli*. L'une des séparations du droit collectif et du droit individuel est indiquée par Scott Nind : « Tout individu, dit-il, peut couper les arbres, abattre le gibier ou arracher des racines dans la circonscription de sa tribu, mais la présence du propriétaire est exigée pour qu'on puisse mettre le feu aux herbes, » procédé de rabatage qu'ils emploient beaucoup.

Sir Grey parle de champs produisant le *koon-nat*, possédés en commun par plusieurs tribus ou familles qui s'y donnent rendez-vous le jour de la moisson. M. Blandowski a vu dans la province de Victoria des carrières ou *kinohalm* de phonolite, espèce de trachyte dont ils font des tomahawks, couvrant une superficie de 400 arpents et appartenant aux tribus paisibles de Goulburn et de *Mount-Macedon*, propriété incontestée même par les tribus les plus belliqueuses du haut Murray¹.

Cette façon large d'entendre la propriété explique pourquoi les Australiens n'ont pas de troupeaux et pourquoi ils n'ensemencent pas. Ni le buffle, ni le cheval, ni le mouton et autres animaux qu'il est dans notre usage de parquer n'existaient avant l'arrivée des Européens. Le kangourou, en abondance, répondait à tout, suffisait à tout. A quoi bon, par conséquent, se donner la peine de le rassembler en troupeaux, puisqu'on l'avait toujours sous la main ! Il en est de même des végétaux. La tribu australienne sait où sont ses champs naturels, et à chaque saison, à l'époque voulue, va en faire la récolte. Ce sont ordinairement des occasions de réunion et de fête. Quant aux poissons, dont on dispose moins aisément, quelques tribus savent parfaitement construire des digues en pierre et en bran-

¹ *Aborig. of Mount Macedon*, by Will. Blandowski (Trans. Phil. Soc. of Victoria. Melbourne, vol. I, 1855).

chage pour l'arrêter dans les rivières et des parcs sur le bord de l'Océan. Les Australiens ont eu besoin du chien ou *dingo*, ils ont su l'apprivoiser et même en tirer un parti dont les Européens se montrent incapables.

Qu'on ne les accuse donc pas d'imprévoyance ou d'incapacité ! Ils pratiquent l'élevage des bestiaux à leur façon, la culture de la terre autrement que nous et conformément aux conditions qui les environnent. Voilà la vérité. Les Anglais, en concédant sur la carte de vastes territoires indéterminés et y introduisant des bestiaux étrangers qu'ils laissent pâtre et se reproduire presque à l'aventure, n'ont fait que copier les indigènes et leur usurper une propriété consacrée par leurs traditions à défaut de contrats écrits.

La notion d'échange, telle est encore une idée refusée aux Australiens. Certes, la plupart des tribus inférieures rencontrées par les premiers navigateurs en étaient dénuées. Flinders, en 1802, constatait cependant que les indigènes de *Keppel-Bay* faisaient exception. Earl nous a montré les tribus des hauts plateaux de la terre d'Arnheim tirant quelques objets des pêcheurs malais par l'intermédiaire des tribus négroïdes de la côte. Oldfield assure que « les Australiens ne sont pas sans avoir un système de commerce, mais qu'ils n'échangent que les produits naturels d'un pays pour ceux d'un autre. Les Ouatchandis, par exemple, importent des espèces de filets à pêcher, des coquilles à boire, un silex très-estimé du Nord, des boomerangs, des boucliers, de l'ocre rouge et une pipe en terre venue de l'Est; en retour, ils donnent les produits de chez eux et sont intermédiaires entre diverses tribus. »

N'est-il pas évident que les vastes carrières vues par M. Blandowski ont été le centre d'un trafic important ? Les explorateurs ont parfois rencontré au centre du continent et parmi des tribus qui n'avaient jamais vu de blancs des haches en fer d'origine européenne. C'est dans les

corrobories et les rassemblements à l'occasion des moissons collectives que s'opèrent ces échanges.

Ces faits prouvent que les Australiens ont quelques instincts sociaux. Les relations entre tribus sont soumises à certains usages, à certaines formalités. Les *corrobories*, dans lesquelles les Européens n'ont vu que des réunions de fêtes et de danses, ont une portée plus grande : ce sont le plus ordinairement de véritables assemblées confédératives où se font les mariages, les cérémonies d'initiation, et où se règlent les différends d'une façon que l'Europe aurait à leur envier. Une offense, un crime s'est-il commis à l'égard d'une tribu voisine, susceptible d'entraîner la solidarité de tous et d'amener un conflit, c'est là que la question est portée et la réparation décidée et rendue exécutoire sur l'heure, souvent en combat singulier au premier sang. M. Mackenzie parle de lois qui obligent à assister à certaines de ces assemblées.

Lorsqu'une guerre devient inévitable, les deux tribus, comme dans Queensland, s'envoient des délégués chargés de régler les conditions du combat, fournissent au besoin des armes à celle qui en manque et se donnent rendez-vous dans un lieu découvert. Là, face à face, en présence des femmes et des enfants qui attendent ou ramassent les traits, ils commencent au signal convenu et échangent plusieurs tournées de zagaies, que chacun évite de son mieux avec son bouclier. Après un certain nombre de victimes, on se rapproche, on se donne la main, et tout finit par des danses.

Chez les Ouatchandis, selon M. Oldfield, et sur le bas Murray, selon M. P. Beveridge, les choses se passent autrement : l'attaque a lieu de nuit et à l'improviste ; on y fait beaucoup de bruit et peu de victimes.

Les différends qui s'élèvent au sein de la tribu, les délits et crimes qui s'y commettent, en particulier les actes de trahison, cas prévus par un code régulier transmis ver-

balement de père en fils, se règlent, comme dans les corrobories, par un conseil local formé par les plus anciens et les coradjis, mintapas, etc., sortes de magistrats. La sentence est rendue sans appel, en présence de toute la tribu, et exécutée à l'instant : c'est la mort ou un nombre fixé de coups de lance lancés d'une distance déterminée, et que le condamné est libre de parer.

Ces fonctions de magistrats sont souvent héréditaires. La tribu est paternellement dirigée par eux. En général il n'y a pas de chef, mais le plus considéré ou celui qui a su le mieux se faire respecter prend un nom correspondant à celui de *père*. Néanmoins l'individualisme est de règle pour l'individu comme pour la tribu. Il n'y a rien qui ressemble à un esprit national. La seule nécessité pousse les tribus à s'entendre pour éviter ou localiser les conflits. Je ne connais aucun cas d'une entente sérieuse en vue d'une guerre systématique contre un ennemi commun ; c'est ce qui sauve les colons. Les Australiens, dans leur isolement, ne peuvent que fléchir devant nos armes à feu et se laisser absorber petit à petit ; ils ne sont pas même libres de reculer, comme les Indiens d'Amérique, au premier pas en arrière ils se heurteraient contre une tribu soulevée pour défendre ses frontières.

Si les tribus australiennes offrent quelques rudiments d'organisation sociale, la famille en est restée au naturalisme.

La femme est considérée comme un être subalterne créé pour l'homme. Elle est sacrifiée à sa naissance, de préférence aux mâles, et fiancée quelques jours après, souvent aux plus âgés de la tribu. Jeune fille, elle est en butte à toutes les tentatives de violence et ne tarde pas à être criblée de cicatrices ; femme, elle devient l'esclave, la bête de somme de son époux, qui, pour la moindre offense, lui distribue des coups de lance dans les jambes sans que personne ait rien à y voir. Si plus d'une fois j'ai constaté

dans les récits l'affection des pères pour leurs enfants, et en particulier pour les garçons, et réciproquement, jamais je n'ai vu trace d'un sentiment sérieux du mari pour sa femme. L'Australien est jaloux à la manière des brutes et, s'il se sent le plus fort, tue à l'instant le complice soupçonné de l'adultère. Par compensation, il cède sa femme ou sa fille (*gins*, dans Queensland ; *lubras*, dans la province de Victoria) avec la plus extrême facilité, pour une pipe de tabac, dit Cunningham, ou quelques hameçons, dit M. Kreff ; il l'offre même par hospitalité.

La chasteté, au reste, est chose inconnue des indigènes. M. Kreff dit qu'avant d'appartenir à son mari, la femme a déjà passé par tous les hommes de sa tribu. Dans Queensland, les *gins* seraient un peu moins malheureuses que dans les environs de Sydney, à en juger par le petit nombre de leurs cicatrices ; elles auraient aussi plus de retenue.

Les hommes n'ont ordinairement qu'une femme légitime, R. Dawson n'en connaissait aucune exception ; quelquefois ils en ont deux, très-rarement trois ou quatre. La polyandrie n'existe pas à l'état d'institution ou de coutume.

Les enfants sont en petit nombre, pour les motifs qu'on verra plus loin. Les garçons à la puberté ont à passer par une ou plusieurs épreuves symboliques, par des degrés quelquefois, et à subir diverses mutilations qui attestent de leur résistance à la douleur et de leur aptitude à remplir leurs nouvelles charges ; quelque temps après, ils prennent la femme qui leur est destinée ou en enlèvent une avec violence à la tribu voisine, sauf à régler ensuite l'affaire avec les intéressés par combat ou à l'amiable.

L'Australien du *bush* est fier, courageux et peu belliqueux s'il n'y est poussé par des raisons sérieuses à son point de vue. Ses goûts pour l'indépendance et la vie sauvage sont excessifs. Il a une haute opinion de lui-même, demande à être traité d'égal à égal, et devient très-cha-

louilleux s'il croit qu'on veuille se moquer de lui. L'un de ses griefs contre les blancs est de ne pas être pris au sérieux. Il est bienveillant, spontanément serviable, déflant au premier abord, puis franc et hospitalier. Il est accessible à la reconnaissance, témoin l'anecdote de la hache de Mac-Kinlay, délicat, généreux même, ainsi qu'on peut le voir dans les récits de Robert Dawson, et l'on peut se confier à sa parole. « Le sauvage australien, dit M. Marcet, l'un des voyageurs les moins favorables à l'indigène, bien qu'il ait vécu dans une région où il est fier et entier, dans Queensland, ne respecte qu'une chose, sa parole. » Mais une fois trompé ou aigri il change totalement et devient intraitable, ce que ses détracteurs n'ont pas compris.

M. Earl raconte que pendant les dix années de la colonie de Port-Essington il ne s'est pas produit un seul fait répréhensible à leur charge, mais aussi qu'on les y a toujours traités avec douceur.

Ridley rapporte que des *squatters* vinrent s'établir vers 1843 au milieu des tribus redoutables des Kamaraloi, dans les plaines de Liverpool. On commença par leur montrer la puissance de nos armes comme en jouant, et sans leur donner à penser qu'on pût s'en servir contre eux. De la bonté, de l'équité, du sangfroid et de l'énergie firent le reste. Aujourd'hui ces indigènes sont ralliés ; lorsque la fièvre de l'or fit désertir les serviteurs européens, ils les remplacèrent. Ils comprenaient vite leur besogne, touchaient leurs salaires avec satisfaction, et arrivaient à cultiver pour leur propre compte. Sans eux l'exploitation ne pouvait tenir. L'*Australasian* de Melbourne parlait encore récemment des beaux résultats obtenus à Dimboora, Wimmera et Gipp's-land, dans la province de Victoria, par la mission de Moravie. Les exemples s'en multiplient.

Impossible d'en venir à bout par menaces ou violences, écrivait déjà Hale en 1835. Aussitôt ils partent pour le *bush*

et se livrent à des représailles sur les bestiaux et même sur les hommes. Avec de bons procédés, on parvient cependant à les ramener.

L'Australien est gai, fin et spirituel à l'occasion, mais ordinairement il demeure froid, impassible, ne s'étonne de rien et est dénué de tout esprit de curiosité, trait qui suffirait à le distinguer de l'habitant des côtes, qui ordinairement est turbulent, démonstratif, bruyant et toujours ébahi. L'indigène de l'intérieur, comme celui-ci, est farouche; surpris, son premier mouvement est de fuir. Il s'emporte à l'improviste, et peut alors se livrer à des actes regrettables qu'il ne commettrait pas de sangfroid. Sa voix est douce et même efféminée, disent de nombreux voyageurs, ses gestes sobres, son langage réservé.

Les Australiens apprennent les langues avec une facilité tout exceptionnelle et les prononcent bien, l'anglais dans les colonies du Sud, le malais dans le Nord-Ouest. Ne doit-on pas en induire qu'ils ont pu avec la même facilité s'assimiler une langue étrangère, et expliquer ainsi la contradiction entre leur état intellectuel et la richesse de leurs dialectes?

Ils ont quelque aptitude pour l'art dramatique, et sont passionnés pour la danse dont ils usent en toutes occasions. Ces danses, essentiellement imitatives, reproduisent en mesure et avec esprit l'allure du kangourou, du casoar, etc.

Ils aiment également le chant : quelque chose de monotone et de rythmé indéfiniment répété dans le ton mineur, dont les oreilles européennes ont peine à saisir l'agrément. En revanche ils sont insensibles à nos mélodies. Les paroles en roulent sur des sentiments doux, plus souvent sur des idées de vengeance et de représailles, et se transmettent de père en fils et de tribus en tribus verbalement. Threkfeld a connu un de leurs poètes à la rivière Hunter, et Ch. Wilhemi un autre à Port-Lincoln. Le commandant

Stokes et d'autres leur ont vu des instruments de musique.

Les Australiens actuels n'ont qu'une vague notion du dessin. Outre les peintures et les sculptures spéciales de M. G. Grey dont nous aurons à reparler ; outre les dessins en couleur ou au charbon découverts dans Groote Eyland par Flinders, dans l'île de Clarke par Cunningham, sur la rivière Victoria par M. Th. Baines, sur la rivière Alligator par Leichhardt, et dans l'île Depuch par Stokes, toutes dans le Nord ; outre celles des montagnes de Darling trouvées par Sterling dans l'ouest ; on en a rencontré de moins importantes dans le sud-est à la baie de Jervis, à Port-Aitken, à la montagne de *Cowan-creek*, à Hawkesbury et jusqu'à Port-Jackson. Grossièrement tracées, ces dernières sur des rochers et souvent sur des promontoires avancés dans la mer, elles représentent des armes, des pirogues, des poissons, des kangourous, n'atteignent pas la valeur de la moindre ébauche de nos troglodytes du Périgord, et semblent réellement l'œuvre d'enfants de six ans. Les unes dans le Nord et l'Ouest font songer à quelque race antérieure de passage, les autres sont évidemment récentes ou contemporaines. Une règle oubliée un soir à la baie de Jervis par l'équipage de l'un de nos premiers navigateurs fut retrouvée le lendemain couverte de lignes et de dessins grossiers. Au temps de Collins les armes des naturels de Port-Jackson présentaient des entailles et essais divers. Les tribus actuelles de Yarra et de Melbourne font de petits ouvrages en bois sculpté (Ch. Meredith).

Hâtons-nous de rapprocher de ces faits l'affirmation de M. Oldfield, que les indigènes de la rivière Murchison ne savent pas distinguer sur un dessin une figure humaine d'un arbre ou d'un navire : preuve que les dispositions intellectuelles les plus variées se rencontrent parmi les Australiens !

L'aptitude des Australiens à la vie sociale telle que l'en-

tendent les Aryens est variable. Les enfants du Sud-Est mis à l'école y apprennent aussi bien que ceux des blancs, mais soupirent après l'existence libre de leurs parents. Les enfants de l'Ouest témoignent des mêmes dispositions, mais sont encore plus réfractaires à la contrainte. Les adultes attirés dans les établissements agricoles des missionnaires s'y sont bien comportés, mais étaient également pris de *spleen*, et, sous prétexte d'assemblées obligatoires dans leurs tribus, disparaissaient pendant des mois. Tout le monde connaît les histoires de Benilong, de Daniel et de Miago.

L'intelligence, à coup sûr, ne leur fait pas défaut, mais une intelligence adaptée au milieu dans lequel eux et leurs ancêtres ont été élevés depuis des milliers d'années. « Mon expérience personnelle, dit Mitchell, m'autorise à parler dans les termes les plus favorables des aborigènes qui n'ont pas subi le contact des blancs... Jamais ils ne sont embarrassés, et par leurs façons et leur intelligence, je les mets au-dessus des paysans de nos contrées... Les noirs de mon escorte valaient mieux que les blancs ». Darling ayant eu l'idée de les organiser en un corps de constables, ils remplirent ces fonctions avec la plus grande habileté. Du Petit-Thouars expose avec quel tact et quel flair l'un d'eux suivit la piste d'un assassin et le fit prendre. Hodgkinson venait de démonter et de nettoyer un fusil à pierre devant un indigène qui, pour la première fois, voyait une arme à feu ; à peine avait-il le dos tourné, que celui-ci, pour se rendre utile, démontait, nettoyait un second fusil, mais à percussion, sans qu'il y ait rien à reprendre. M^r Rudesindo rapporte qu'un capitaine de vaisseau venant de prendre le méridien avec le sextant, fut tout surpris de voir un enfant de dix ans, qui le regardait faire, répéter aussitôt l'opération avec succès. Robert Dawson rencontre sur les quais de Sydney un noir mis à l'européenne qui cherchait une place ;

le missionnaire, étonné de son langage, l'invite à se rendre parmi les siens et à y faire de la propagande par son exemple : « Ce serait bien volontiers, répond le noir, mais mes compatriotes sont trop sauvages pour que j'aie l'influence sur eux que vous espérez ».

A côté de ces exemples faciles à multiplier, on en pourrait citer d'autres tout contraires, mais plus rares : celui de ce nègre qui, n'ayant pas la patience de voir lever les pommes de terre qu'on lui avait fait planter, se mit à les arracher presque aussitôt pour en jouir de suite (Cunningham); ou cet autre noir de Port-Lincoln qui, à sa sortie de prison, s'aperçut que ses cheveux avaient blanchi et s'imagina que c'était dû au savon dont il s'était servi pendant deux ans (Ch. Wilhemi). Ce dernier, il est vrai, appartenait à la race inférieure des côtes.

Les mêmes contrastes s'observent dans leurs aptitudes au genre de travail que réclame notre civilisation. Les vagabonds des grandes villes et le cas des tribus de Kamaraloï en offrent des exemples contraires. D'une manière générale, ils répugnent aux travaux dont ils ne se rendent pas compte du but immédiat ; on ne peut les décider ainsi à apprendre un métier. L'esprit de continuité dans une même occupation leur manque. Même pour la somme de travail manuel à fournir, il y a de grandes différences entre eux. Les tribus de Newcastle, d'une race *très-supérieure* à celles de Sydney, dit Cunningham en soulignant le mot *très*, abattent 10 arpents de bois aussi bien et aussi vite que le feraient les meilleurs ouvriers européens; celles de *Haukesbury* et de *Cow-Pasture* travaillent volontiers à la moisson et autres besognes de la ferme; celles des environs de Sydney ne sont propres à rien.

En moyenne, cependant, on peut dire que les Australiens arriveraient et même arrivent à se plier aux exigences de notre civilisation, mais il faudrait se mettre au niveau

de leurs instincts et savoir choisir des formes de travail intermédiaires à celles de leurs forêts et aux nôtres. Ainsi, ils font d'excellents messagers, pêcheurs, bergers, chasseurs et se servent bien du fusil ; ce qu'ils ne veulent pas, c'est d'un maître leur faisant sentir son autorité et d'une existence servile et renfermée. Ils ne comprennent pas celle-ci et se reportent sans cesse à leur vie libre et aventureuse du *bush*, qui est dans leur véritable goût, préférence très-légitime, après tout, et que partagent tous les *overlanders* et les *squatters* dès qu'ils en ont goûté. En un mot, il ne s'agit que de savoir s'y prendre et de ne pas trop leur demander du premier coup. La génération née au contact des blancs a déjà gagné d'un degré, à notre sens, sur celle qui l'a précédée.

Mais ce qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que l'Australie renferme des indigènes différents par leurs aptitudes à la civilisation comme par leurs caractères physiques, et qu'il y avait lieu d'en distinguer deux groupes, il n'y a pas longtemps encore, deux races. M. O'Rorke, dans la discussion qui eut lieu à notre Société en 1860, affirmait, comme Cunningham, qu'il n'y avait rien à fonder sur ceux qu'il venait de voir à Sydney ; M. de Quatrefages lui répondit simplement qu'il n'avait dû y rencontrer que ceux du littoral, mais que ceux des montagnes en arrière ne leur ressemblaient pas. Tel est le nœud de la question.

Ne faut-il pas admettre aussi que toute race est comme prédestinée par l'organisation de son cerveau à un mode spécial de civilisation ? La vie sociale des Aryens ne ressemble pas plus à celle des Sémites Arabes que celle-ci ne ressemble à la vie sociale des Australiens du *bush* ; de même, les aptitudes à la musique varient et se traduisent par des conceptions propres de la gamme et de l'harmonie ; de même pour les religions, etc.

Je ne veux pas discuter la conduite générale qu'ont

tenue les Anglais à leur égard, ni rappeler les provocations et massacres dont ils ont été l'objet, hommes, femmes et enfants, de la part de colons stupides, à l'insu des autorités, hâtons-nous de le dire ; à plus forte raison ne me demanderai-je pas, avec M. Marcet, de Genève, s'ils doivent être exterminés à la façon des bêtes fauves. Toutes les pièces du procès sont résumées dans le deuxième volume de M. Eyre, auquel je renvoie, et qui ne s'étonne que « d'une chose, c'est de la patience et de la modération dont les indigènes ont fait preuve et dont seraient incapables des Européens dans les mêmes circonstances. » L'ordre du jour heureusement est aujourd'hui aux procédés de douceur.

L'aptitude au sentiment religieux est peu développée chez les Australiens. Ils n'ont ni culte, ni cérémonie, ni idole, ni objet de vénération qui en tiennent lieu. Toutes leurs conceptions dérivent de la peur ; ils sont très-superstitieux et croient aux fantômes, aux mauvais génies et aux incarnations dans le corps de serpents, d'oiseaux, d'insectes ou de certains des leurs. Ceux-ci, pris dans certaines familles ou certaines classes quelquefois, et revêtus de pouvoirs surnaturels, exercent sous le titre de *bolyas* dans l'Ouest, de *Mulgaraducks* au Port-du-roi-Georges, de *mintapas* à Port-Lincoln, de *karradais* à Port-Jackson, de *karakul*, *wunji*, etc., la profession tout à la fois de magistrats, de sorciers et de guérisseurs¹. Ils président aux corrobories,

¹ La médecine est nulle en Australie. Les coradjis interviennent avec des mots magiques, des simagrées ou des pierres enchantées. Rarement ils se servent de plantes. On en a vu pratiquer la saignée à l'épaule avec un fragment de coquillage, mais non sur le trajet d'une veine. La chirurgie est encore plus pitoyable. Les plaies ordinaires guérissent promptement, grâce à l'excellente constitution des indigènes ; mais tout ce qui exige une intervention demeure sans soin : les fractures non immobilisées se terminent par pseudarthrose ou consolidation anguleuse, les luxations non réduites par ankylose. Quant aux accou-

aux conseils locaux, et aux cérémonies de la puberté, du mariage et des enterrements.

La mythologie des Australiens se réduit à quelques fables variant avec les tribus, et auxquelles les Anglais attachent quelque importance. Aucune ne m'a paru avoir un intérêt historique. Les principales ont trait aux transmigrations de l'individualité spirituelle après la mort. L'âme, disons le mot, irait voltiger d'arbre en arbre, ou se promener sur les bords d'une rivière de la voie lactée, dans une île située tantôt à l'est, tantôt à l'ouest, ou dans une planète pour revenir dans le corps d'un animal, et le plus souvent dans celui d'un Européen. Cette croyance à la métempsychose dans le corps d'un blanc est universellement enracinée, et très-réelle comme le prouvent les questions suivantes adressées au cadavre pendant les funérailles à la rivière Mary, dans Queensland : « Où es-tu à présent ? as-tu déjà revu ton père ? quelle sorte d'endroit est-ce ? » (A. Macdonald, *Journ. Anthr. Institut*, octobre 1871). Cette superstition a-t-elle pris naissance dans le récit de quelque convict qui y trouvait son avantage, ou bien est-elle antérieure à l'arrivée des Européens ? Je penche pour la dernière hypothèse. Quelques tribus en contact avec les blancs se forgèrent un paradis conforme à leur idéal, c'est-à-dire où l'on aurait du tabac et du kangourou à discrétion.

Les efforts des missionnaires n'aboutissent à rien. L'indigène reste indifférent, et au milieu de la plus belle prédication évangélique, raconte M^{re} Rudesindo Salvado, se retourne vers le missionnaire et lui dit : « Tout ce que tu racontes là peut être vrai ; mais j'ai grand'faim, veux-tu me donner du pain, oui ou non ? » (Ouvrage cité, p. 151).

chements, la femme s'arrête le temps indispensable, lie le cordon et va reprendre ses occupations.

¹ Selon M. Miles, on retrouverait sur quelques points les vestiges d'un culte ancien du soleil et de la lune et selon le protect. Parker ce-

IV

Sous le titre de *Caractères ethniques* se placent les coutumes, dialectes, et monuments de toute nature.

L'un des premiers traits à indiquer est l'esprit de représailles. L'indigène se croit obligé de rendre œil pour œil, dent pour dent, et n'y manque jamais, loyalement s'il se sent assez fort, ou par surprise. Les femmes sont la cause la plus commune de ces vengeances, qui à leur tour en appellent d'autres. Quelquefois c'est la violation de la propriété. Un enfant blessé accidentellement en jouant avec un camarade d'une tribu voisine suffit pour amener une longue série de calamités. Mais une superstition inouïe aggrave ces dispositions.

L'Australien n'admet la mort naturelle que par blessure dans un combat. Toute autre par maladie, par une chute d'un arbre, etc., est le résultat de sortilèges pratiqués par l'ennemi personnel du défunt assisté de quelque sorcier. Divers indices pendant les funérailles, le vol d'un insecte, montre la direction dans laquelle doivent porter les coups. La charge en revient au plus proche parent; s'il hésite, les amis le rappellent à son devoir, les femmes le raillent. A défaut du coupable supposé, un individu quelconque de la tribu dénoncée expie au besoin le forfait; semblable fait se retrouve parmi les négritos des Philippines (Mallat).

De vieilles mégères se chargent particulièrement d'entretenir cet esprit de vengeance, tandis que les sages des *corrobories* s'efforcent de l'atténuer en réduisant les représailles à un combat singulier dont les conditions sont réglées à l'avance.

Iul du serpent. On a parlé même des traces d'un culte phallique (W.-A. Miles, *On the Demi-Gods, Superstitions, etc., of Australia*, in *Journ. Ethn. Soc.* London, vol. III, 1854. — Assist. protect. Parker, *On Customs and Mythology of Loddon River Aborigines*, in *Herald of Port-Phillip*, etc.).

Un second point à distraire des usages est l'adoption pour chaque famille ou tribu dans l'Ouest (Grey), aussi bien que dans le Sud (Eyre), d'un signe distinctif, emblème ou *ko-bong* que l'on s'imprime en cicatrices saillantes sur la cuisse. C'est un animal ou une plante que l'on respecte ou protège chaque fois qu'on le trouve sur son passage.

Un troisième est l'interdiction de certains aliments de l'un ou l'autre règne ou la réglementation de leur usage. Les restrictions ne commencent guère qu'à neuf ou dix ans ; chaque âge, chaque sexe a les siennes ; elles varient chez la femme aux diverses époques de sa vie : lactation, menstruation, etc. Quelques-unes dériveraient de la nécessité de ménager certains gibiers ou certaines plantes, dont l'espèce menacerait de s'éteindre (Grey). La plupart sont tout hygiéniques. Ainsi les coquillages du genre *unio* sont défendus dans l'Ouest depuis que l'ingestion de certains a produit l'empoisonnement de toute une famille. Le *wallaby* et deux sortes de rongeurs sont défendus à Port-Lincoln à cause de leurs propriétés trop stimulantes pour la menstruation¹. Inversement, quelques aliments sont recommandés, les lézards par exemple, pour hâter la puberté des jeunes filles, et les serpents rôtis contre la stérilité.

Un trait commun aux nations civilisées et aux peuples sauvages, et tellement inhérent à la vanité humaine qu'il est le premier besoin qui se manifeste après ceux de l'alimentation et de la reproduction, c'est la passion de la parure. Chez l'Australien, elle se traduit par l'usage de bracelets et de brassards, par la mode de se coller les cheveux en mèches et d'y attacher une foule de colifichets : dents

¹ Je n'ai pas besoin de rappeler aux médecins qu'ils devront se rendre compte tout particulièrement de ces croyances, déterminer la substance animale ou végétale à laquelle on peut l'attribuer et en recueillir des échantillons, afin qu'on en puisse vérifier les propriétés thérapeutiques. Les vertus du quinquina ont été ainsi découvertes.

de kangourou, arêtes de poisson, coquillages, pierres de couleur, queues de chien, etc., par l'habitude de porter un bandeau de filet, de peau d'animal ou autre, par l'application de peintures sur toutes les parties du corps, y compris la face, blanches en temps de guerre, rouges, jaunes ou vertes les jours de fête, se composant de lignes courbes, droites ou brisées, ne figurant jamais un objet précis. Les deux sexes en font usage, mais en particulier les hommes. Les gens du Nord-Ouest ont grand soin de leurs cheveux, qu'ils portent en chignon ou en queue, ramassés derrière la tête, et de leurs barbes et moustaches, qu'ils tortillent ou relèvent de diverses façons.

L'anthropophagie, l'acte le plus bestial à inscrire au dossier de l'espèce humaine, existe encore en Australie, mais y disparaît de plus en plus. La plupart des indigènes s'en cachent vis-à-vis des blancs. Si je puis en juger par des renseignements incomplets, il serait plus commun dans Queensland et le Sud que dans l'Ouest. Selon M. Staniland Wake, il ferait totalement défaut dans le Nord. Les détails que donne M. Marcet sur les environs de la rivière Isaac sont repoussants : on y sacrifierait des jeunes filles grasses à l'occasion de certaines fêtes, des enfants seraient même élevés dans ce but ignoble. Les morceaux préférés seraient la jambe et la main. Quel serait le mobile de cette coutume ? Tout porte à croire que c'est le besoin d'alimentation. On a parlé d'expéditions dans lesquelles les prisonniers étaient dépecés et dévorés. Sur la rivière Mary, dans Queensland, elle ferait partie des cérémonies funèbres, et les amis du défunt s'imagineraient ainsi s'approprier ses qualités.

Les cérémonies indigènes particulières aux phases de la vie humaine se lient à l'enfance, à la puberté, au mariage et à la mort.

A la première période, nous n'en avons qu'une à men-

tionner : l'usage stupide d'amputer les deux dernières phalanges du petit doigt gauche chez les filles, six semaines environ après la naissance. Elle est pratiquée par les matrones à l'aide d'un cheveu qui, agissant par écrasement linéaire, détermine la gangrène et la chute du doigt. Collins explique cette coutume par la gêne que produirait la présence de cet appendice dans certaine opération de pêche. Elle a été signalée à Port-Jackson, à Port-Stephens, dans Queensland, et tout à fait dans le Nord-Ouest, à Beagle-Bay.

Les Australiens attachent une haute importance au passage de la puberté à la qualité d'homme fait, et l'indiquent par une série d'épreuves et de cérémonies symboliques qui se font souvent dans les corrobories, mais auxquelles les Européens ne sont pas toujours admis ; souvent les femmes aussi en sont exclues, comme incapables sans doute d'assister à un acte sérieux. Parfois l'épreuve est assez simple : le néophyte est tenu d'attraper et de tuer un kangourou à la course ou de passer quarante-huit heures seul dans la forêt. D'autres fois la cérémonie a lieu en grande pompe, comme celle qu'a décrite Dumont d'Urville. Ailleurs, il y a jusqu'à trois et quatre degrés à traverser à intervalles de plusieurs années. A Port-Lincoln, le premier est franchi vers quatorze ou quinze ans, le deuxième vers dix-sept ans, le troisième vers dix-huit à vingt ans. A leur suite, l'initié jouit de tous les privilèges de l'homme, notamment de celui de prendre femme. Toutes les mutilations dont nous allons parler, savoir : le tatouage, la perforation de la cloison nasale et des oreilles, l'extirpation des poils du pubis, l'arrachement des dents incisives supérieures et la circoncision, se rattachent plus ou moins à cette initiation. Toutes se pratiquent très-inégalement dans toute l'étendue du continent et tendent à disparaître. Dans plusieurs endroits, les jeunes gens ne s'y livrent que par bravade ou pour

jouir des privilèges qui y sont attachés. « La perforation du nez et le passage d'un bâton à travers, disait déjà R. Dawson en 1825, n'est plus, de la part des indigènes, qu'une matière à plaisanterie. »

Le tatouage est la seule de ces mutilations qui se pratique quelquefois aussi chez la femme (Eyre). Elle consiste en cicatrices saillantes sur diverses parties du corps, sauf la face, en lignes droites ou brisées ou figurant grossièrement une fleur, un insecte, etc. (c'est le *kobong*). Les *Coradjis* incisent d'abord la peau avec un coquillage tranchant, puis brûlent ou irritent la plaie pendant plusieurs mois, jusqu'à ce qu'il survienne un bourrelet cicatriciel allant jusqu'à la grosseur du petit doigt. L'opération est quelquefois très-douloureuse et très-sanglante. Ce genre de tatouage se rencontre surtout parmi les tribus de la périphérie du continent, sauf peut-être dans le Sud-Ouest.

La perforation de la cloison des fosses nasales fait défaut d'une façon bien plus absolue dans l'intérieur. Le seul cas qui en ait été rapporté est celui d'un jeune garçon vu par Leichhardt dans son trajet de la baie de Moreton à Port-Essington. C'est à la périphérie du continent qu'elle se rencontre çà et là. Elle se pratique assez bas, de façon que les narines se trouvent relevées par le bâton ou l'os de kangourou qu'on introduit ensuite dans l'orifice. Ce bâton, qui parfois coupe la figure dans toute sa largeur, produit le plus singulier effet. Les Papous, qui ont le même usage, se perforent la cloison plus haut que les narines, au contraire.

La perforation des oreilles, afin d'y introduire un os ou d'y suspendre un objet, paraît avoir été très-pratiquée, mais est aujourd'hui tombée en désuétude.

L'arrachement des poils du pubis chez les jeunes garçons, et par exception, en signe de deuil, chez les femmes, est indiquée par Eyre dans la région du Murray ; elle rem-

place la circoncision et est pratiquée vers l'âge de quatorze à seize ans par plusieurs opérateurs, hommes, femmes et même enfants de dix ans; qui se succèdent.

L'extirpation des dents, limitée aux incisives supérieures moyennes, celle de gauche à la baie Caledon, sur la rivière Mackenzie, etc.; celle de droite à Port-Jackson; les deux, le long du golfe de Carpenterie, sur le Darling, etc., se rencontre dans le Nord, le Nord-Ouest et le Sud-Est assez fréquemment, mais rarement dans le centre et dans Queensland. Deux tribus se touchant se comportent d'une façon différente à cet égard; dans une même tribu tout le monde ne s'y soumet pas.

La circoncision s'observe principalement dans le Nord et dans le Sud, et çà et là dans l'Ouest et dans l'intérieur de l'Australie méridionale. Dans la péninsule de Lincoln et le long de la côte jusqu'auprès de King-George-Sound, une autre mutilation s'y ajoute : *Funditus usque ad urethram a parte infera penis*, dit M. Eyre. Il est certain qu'elle est antérieure à l'arrivée des premiers Européens.

Mais ce qui domine dans la distribution de ces coutumes, c'est leur variabilité d'une tribu à l'autre : telle tribu se pratique une, deux et jusqu'à trois mutilations, telle autre aucune. C'est au centre qu'elles sont le moins répandues, c'est-à-dire parmi les indigènes les plus intelligents, par exemple dans la tribu si bien constituée au physique de Cooper's-Creek. Mitchell dit avoir remarqué que ce sont les tribus les plus fières et les plus belliqueuses du Darling qui laissent leurs dents intactes. Pour tout ce qui concerne ce chapitre, je renvoie à l'excellent résumé de M. Staniland Wake, p. xxxiii du *Journal d'anthropologie* de Londres, janvier 1871.

La façon de disposer des morts est une des coutumes auxquelles on attache quelque importance en ethnologie. Les procédés en Australie sont nombreux et peuvent se

rattacher à trois systèmes : l'ensevelissement, la crémation et l'exposition.

Dans le premier, le cadavre est enterré horizontalement ou accroupi, les genoux et les mains rapprochés du menton ; un tas de pierres ou de terre, ou une petite hutte, est élevé au-dessus ; les arbres voisins sont marqués du *kobong* de la famille, et des feux allumés auprès pour chasser le mauvais esprit. Il y a quelques cimetières communs. M. Blandowski en a vu, dans le district de Loddon, de forme oblongue et de 100 à 120 pas de longueur. Ceux décrits par M. Campbell à l'île de Melville étaient entourés de perches de 14 à 15 pieds de hauteur et des lances des décédés fichées en terre.

Dans le second, le corps est brûlé et ses cendres recueillies, ou enfumé jusqu'à ce que la chair se détache, (les os étant ensuite conservés et le crâne servant de vase à eau. M. Barnard Davis a dans sa collection cinq de ces crânes venant d'Adélaïde.

Dans le troisième, le corps est séché au soleil et plus tard enveloppé et caché dans un tronc d'arbre ou perché dans ses branches (Stokes, Stuart). Parfois aussi, on fait des lanières avec sa peau qu'on partage entre amis. Ou bien, il est abandonné jusqu'à décomposition complète sur une plate-forme élevée, protégé à peine contre les oiseaux de proie par un linceul d'écorce. Enfin, dans Queensland et le nord de la Nouvelle-Galles, le corps est dépecé, distribué à la famille... et mangé (Mitchell, Lang, Davies, Schmidt, cités par M. Wake) ¹.

¹ Dans ma *Revue critique* des derniers travaux publiés sur les Australiens, sous presse dans la *Revue d'anthropologie*, 2^e fascicule 1872, j'ai présenté autrement leur troisième façon de se comporter avec les morts.

Leur troisième système, dis-je, est non pas l'exposition, mais la conservation du corps en tout ou en partie. Pour préparer le tout, on procède à une sorte de momification par l'exposition au soleil ou sur une

D'une manière générale, les Australiens n'ont de respect pour les morts que pendant un temps limité. Dans l'Ouest, des feux sont allumés sur la tombe de temps à autre pendant trois ou quatre ans. Dans l'Australie méridionale, M. Eyre les a vu repousser du pied les ossements des leurs sortant de terre, et les laisser se disperser avec indifférence. Les enfants en bas âge sont enterrés sans cérémonie, les femmes aussi quelquefois. Les funérailles semblent plutôt réservées aux hommes ; à cette occasion, il est d'usage d'afficher une grande douleur ; on se couvre la tête de cendres chaudes, on s'arrache les cheveux en diverses parties du corps, on se brûle la peau, on se lacère, on se donne des coups de tomahawk, le sang coule. Puis, on cesse de prononcer le nom du décédé, et si même quelque animal porte ce nom, on change celui-ci.

L'existence, sinon de castes, du moins de classes, est un des faits les plus inattendus dans l'histoire de l'homme australien. Ce qu'il y a de singulier et reporte fort loin leur origine, sur laquelle d'ailleurs aucun indigène ne peut donner de renseignement, c'est qu'elles se rencontrent aussi bien parmi les tribus inférieures que parmi les tribus supérieures.

« Dans le voisinage de Port-Essington, dit M. Earl, nous avons découvert une distinction en castes, ou mieux, les traces de cette distinction, car personne n'a pu nous ren-

plate-forme au-dessous de laquelle on entretient du feu. Quant on ne veut que les os, le corps est abandonné à la décomposition sur une plate-forme encore jusqu'à ce que les chairs aient disparu ; par exception, sa peau est coupée en lanières qu'on se distribue et ses chairs mangées par les assistants. Les restes, corps desséché ou ossements, sont enveloppés d'écorce et logés dans un tronc d'arbre ou dans ses branches, ou conservés dans la famille, qui les transporte avec elle. Mais souvent on ne garde que le crâne, qui sort de vase à boire.

Ces vues, entièrement neuves et sur lesquelles j'appelle l'attention, expliquent bien des bizarreries.

seigner sur leur valeur et leur raison d'être. Il y en a trois : les *manjar-ajalli* ou sortis du feu, les *manjar-wulli* ou sortis de la terre et les *mambulgils* ou fabricants de filets. La première serait la classe supérieure, dont les chefs font parti, lorsque la tribu en reconnaît. » Dans les tribus de Kamilaroi, à l'est des montagnes Bleues, il y a, dit le missionnaire Ridley, quatre classes, lesquelles ne peuvent s'allier entre elles. A King-George-Sound, d'après Scott Nind, il y en avait deux. L'une des tribus de Port-Jackson était supérieure aux autres et fournissait spécialement les *karradais*. A Port-Lincoln, il y a deux classes du nom de *matteri* et de *karraru* et obligées de se marier entre elles.

Les trois épithètes de *warrara*, de *pardnaps* et de *wilyal-kinges*, que doivent porter successivement les jeunes gens de quatorze à vingt ans dans cette même localité de Port-Lincoln, n'auraient-ils pas quelque rapport avec ces distinctions ?

Les Indes, et en particulier le Dekkan, possèdent des monuments mégalithiques qui ont une lointaine ressemblance avec ceux de nos contrées ; l'Indo-Chine et l'île de Java ont des ruines grandioses de temples somptueux ; quelques îles de la Micronésie, les îles Fidji, Ladrone, ont d'énormes monolithes, et l'île de Pâques, des figures gigantesques, vestiges laissés par des populations antérieures. Rien de semblable n'a encore été découvert en Australie.

Le pseudo-cromlech, ou mieux la chambre couverte dont on a parlé, au sommet du mont Alexandre, à 70 milles de Melbourne, est dû au hasard. Le cercle en pierres d'une nature étrangère à la contrée que MM. Denison et Fry ont décrit dans le district de Paterson se rattache sans doute à des usages funéraires perdus, dont on retrouve les traces parmi les tribus du centre ; ce sont des pierres dressées de 1 pied à peine de hauteur, au centre s'en trouve une autre de 3 pieds. Les naturels ne veulent pas qu'on

y touche, ni donner aucun renseignement sur elles. Il serait cependant utile de fouiller auprès de la pierre centrale. D'ailleurs, comme tous les peuples sauvages, les Australiens attribuent toutes sortes de vertus aux pierres. M. Eyre parle de petites enceintes dessinées avec de petites pierres qui jouissent de la propriété de guérir les furoncles. Les *cairn* rencontrés par sir G. Grey sont peut-être de ce genre.

Faut-il attacher plus d'importance aux travaux de drainage vus par le protecteur Robinson : « une triple ligne de canaux de 2 pieds de largeur sur 18 pouces à 2 pieds de profondeur, s'étendant sur une longueur de 500 mètres, en rapport avec des cours d'eau très-ramifiés ? » Parmi les puits ordinaires en si grand nombre, que les voyageurs du centre ont rencontrés, il y en avait d'un travail plus complexe : l'un, de 15 pieds de diamètre, traversait un banc compacte de calcaire, et s'élargissait au-dessous ; d'autres avaient de 8 à 12 pieds de largeur sur 20 à 22 de profondeur.

Mais les plus remarquables vestiges sont certaines des peintures et sculptures dont nous avons parlé. Le capitaine Sterling, à 80 milles à l'est de Pesth, dans l'Australie occidentale, entra dans une caverne voûtée ressemblant à une ruine, sur l'une des parois de laquelle étaient sculptées une figure grossière du soleil, avec ses rayons, et des empreintes de pieds et de mains. La cave de Flinders, dans le golfe de Carpenterie, était tapissée de figures au charbon sur un fond rouge ; entre autres, trente-deux personnages poursuivant un kangourou. Quatre couleurs avaient été employées dans celles de Cunningham et de Baines, au nord aussi.

Les grottes de Grey sur la rivière Glenelg, à 16 lieues de la côte nord-ouest, sont les plus intéressantes. Il y trouva une série de figures d'hommes esquissées en rouge, ayant des yeux en amande situés sur une même ligne transversale, une sclérotique jaune et un nez petit tout différent du

nez australien actuel. Puis une figure en pied de 3 mètres de hauteur, ayant les mêmes caractères, mais vêtue d'une longue robe commençant au cou, munie de manches serrées aux poignets et descendant jusqu'aux talons. Enfin, une tête sculptée en creux avec beaucoup de goût sur un rocher de grès. Ses traits étaient tout à fait exceptionnels : elle était brachycéphale, orthognathe, à occiput aplati ; le front était bien développé, les arcades sourcilières, le nez et les lèvres de volume moyen, c'est-à-dire petits par rapport à l'Australien prédominant aujourd'hui ; enfin le menton était saillant et pointu. Des trouvailles de ce genre ouvriraient un nouveau jour sur les origines australiennes, et peut-être la région centre-ouest, qui fait suite à la petite portion explorée par sir G. Grey, nous en réserve-t-elle la surprise !

Ces étranges coutumes disséminées par tout le continent, ces traces d'institutions dont quelques-unes semblent trop élevées pour l'état intellectuel des Australiens actuels, ces rares vestiges d'archéologie, où remontent-ils, et à qui en attribuer l'origine ?

Une hypothèse a été émise en Angleterre. Les indigènes de nos jours seraient le reste d'une race locale antérieure civilisée. Mais n'eût-il pas fallu auparavant se demander si quelque conquête étrangère n'aurait pu agir en Australie antérieurement à l'apparition des Portugais en Malaisie, c'est-à-dire au commencement du seizième siècle avec Sequiera ?

On sait par exemple que l'île de Java est couverte de temples admirables se rattachant les uns à une époque brahmanique, les autres à une époque bouddhiste, et qu'en 1478, un puissant empire hindou y a succombé à la suite de la prise de Majahabit, sa capitale¹. Cette do-

¹ *History and Present State of the Indian Archipelago*, by Horace Saint-John. London, 1853, 2 vol.

mination, qui a été remplacée par celle des Malais, puis par celle des Portugais, avait envoyé entre autres une expédition dans l'île de Bornéo, où l'on retrouve des traditions et des restes de monuments brahmaniques. Pourquoi n'en aurait-elle pas envoyé aussi en Australie ? Quelques superstitions communes à ce pays et à l'Asie, la figure de l'homme en tunique découverte par sir Grey sur la côte nord-ouest et la persistance des castes justifieraient *a priori* cette conjecture. Mais la propagation de celles-ci dans les régions les plus distantes de l'Australie eût exigé un temps considérable, pendant lequel les sectateurs qui ont élevé les édifices d'Angkor dans le pays de Siam, de Boroboro et autres à Java, et ceux de Bornéo n'eussent pas manqué de construire quelque chose du même genre. Jusqu'ici on n'en a pas trouvé de traces. Il faut donc renoncer à cette première supposition.

Cet empire hindou, s'il faut en croire Shi-Fa, un voyageur chinois qui, avant l'ère chrétienne, aurait séjourné cinq mois à l'île de Java, remontait à la plus haute antiquité et barrait le passage aux Malais qui n'apparaissent dans l'histoire, selon leurs annales qu'en 1160, alors qu'une émigration des leurs, partie de Palembang, dans l'île de Sumatra, serait allée fonder Singapour dans la presqu'île de Malacca. Il n'y a donc pas lieu de s'occuper d'eux, d'autant moins qu'aucune des coutumes australiennes ne nous y sollicite.

Mais avant le douzième siècle, il a dû s'opérer bien des mouvements de populations dans ces innombrables îles de la Malaisie d'une ethnologie si complexe. Certaines des mœurs et coutumes australiennes se retrouvent dans la Nouvelle-Guinée, les Molluques et les Philippines parmi les nègres négritos et papous. C'est alors surtout que se place la grande migration qui a porté les Polynésiens de l'île Bourou ou Borotou dans les Molluques, aux îles Samoa

et Tonga, puis aux îles Marquises vers le cinquième siècle, à Taïti vers 1100, et à la Nouvelle-Zélande vers 1500, ainsi que l'a si bien exposé M. le professeur de Quatrefages. Est-il vraisemblable qu'une de ces migrations n'ait pas abordé en Australie ? De très-nombreux usages se retrouvent à la fois sur ce continent et en Polynésie, et il y a de grandes présomptions, en effet, pour que les Polynésiens aient exercé depuis l'ère chrétienne une notable influence sur les mœurs australiennes, ce que nous développerons plus tard.

Il n'est donc pas nécessaire de recourir d'emblée à l'hypothèse d'une dégénérescence de la race. Un certain nombre des usages que nous avons énumérés ont dû d'ailleurs prendre naissance sur place dans les conditions mêmes où nous retrouvons aujourd'hui les indigènes.

Les données historiques ou légendaires, dont il vient d'être question, nous rappellent qu'il est encore une voie à explorer. Je veux parler des chants et des traditions. On pourrait en découvrir dans les îles environnantes aussi bien qu'en Nouvelle-Hollande qui jetteraient quelque jour sur ces problèmes ardu. Les chants parmi les Australiens se transmettent de génération en génération et de tribus à tribus des points les plus éloignés. Il y en a dont les indigènes ne comprennent rien aux paroles et auxquels ils attribuent des pouvoirs magiques. Des fragments décousus, réunis avec soin, arriveraient sans doute à prendre un sens. N'est-ce pas par des chants et des traditions qu'on a reconstitué l'histoire des migrations polynésiennes précisément ? Les Anglais en ont déjà recueilli en vue de l'idée religieuse, mais sans qu'elles aient encore, il faut l'avouer, conduit à quelque chose.

Mais on ne saurait trop se défier des Australiens. Sir Grey raconte que, questionnés sur l'origine de leurs coutumes et de leurs lois, ils inventent volontiers des lé-

gendes pour ne pas paraître ignorants et pour vous satisfaire. Il vous observent, dit M^{re} Rudesindo, et réglent leurs réponses sur vos désirs.

Un autre genre de recherches, dont on se gardera bien de laisser passer la moindre occasion, est celle de vestiges humains sous les *cairn* et *tumuli*, dans les cercles de pierre et grottes anciennes, et surtout dans les alluvions non remaniées. Tucker, en 1803, découvrait par hasard à Port-Philipp un crâne fort ancien enfoui profondément sous terre. En semblable cas, il faudrait noter minutieusement toutes les circonstances qui permettraient de lui assigner une date. Qui sait, en effet, si l'on ne retrouvera pas en Australie l'homme du Néanderthal ou d'Eguisheim ?

Personne n'ignore, d'autre part, les singularités qu'offrent à la fois la flore et la faune de ce pays et que sur elles repose pour une bonne part la célèbre doctrine des centres de création, des règnes d'Agassiz. Là, comme à Madagascar, la puissance de formation ou d'évolution aurait opéré comme à part ou différemment. S'il en est ainsi, l'une des races humaines actuelles ou éteintes a pu y prendre naissance, et la découverte de formes zoologiques nouvelles : espèces humaines, anthromorphes ou marsupiales dans les couches quaternaires¹ ou même tertiaires de ce

¹ On n'a pas encore découvert, en Australie, de singes proprement dits, vivants ou à l'état fossile, tandis que les espèces en sont nombreuses dans l'archipel malais, à côté, notamment l'orang et le gibbon. Jusqu'à ce jour, les restes fossiles trouvés dans les alluvions de la Nouvelle-Hollande, entre autres dans les *gold-drifts*, ou dans les cavernes à ossements, se composent les uns d'espèces très-grandes et éteintes, mais appartenant aux genres d'aujourd'hui : *macropus*, *diprotodon*, *phalangister*, *dasyurus*, etc., les autres d'espèces encore vivantes (voir les Mémoires du professeur Owen, ceux d'Alfred Selwyn et de W.-B. Clarke, dans les *Proceedings of the Geolog. Soc. of London* de 1856 jusqu'à ce jour).

continent n'aurait rien de surprenant. C'est de l'Australie déjà que Darwin a rapporté le germe de ses grandes idées, il accompagnait le commissioner Stokes à bord du *Beagle*.

Ma qualité de profane en matière de linguistique m'interdit de parler longuement des langues australiennes : un sujet cependant plein d'avenir sur lequel les Anglais ont déjà beaucoup publié. C'est à Sir G. Grey qu'ils rapportent l'honneur d'avoir le premier établi que les nombreux dialectes usités dans l'Australie du Sud dérivent d'une même souche rentrant dans le système agglutinatif (Pruner-Bey). M. Fr. Müller, attaché comme linguiste à l'expédition de la *Novara*, qualifie en effet celles du Nord de peu connues, tandis qu'il partage ceux du Midi en trois groupes : les dialectes de l'Ouest parlés à la rivière des Cygnes, à King-George-Sound, etc., les dialectes de la rivière Murray et les dialectes répandus auprès de la baie de Moreton, dans les plaines de Liverpool, etc.

Le R. Taplin, de Port Mac-Leag, dans l'Australie méridionale, émet une autre idée qui coïncide avec mes tendances. « Les Australiens, dit-il, appartiennent évidemment à deux races : l'une aux cheveux droits et au teint cuivré, voisine de la race polynésienne, l'autre aux cheveux frisés et noirs, mélanésienne. Peut-être la caractéristique de la première serait-elle dans l'emploi des pronoms monosyllabiques et celle de la seconde dans celui des pronoms polysyllabiques ? »

Mais la véritable question à l'ordre du jour et dont M. Pruner-Bey a dit quelques mots dans cette enceinte est l'analogie de certains des idiomes australiens avec les langues dites *dravidiennes*, langues qui prédominaient dans l'Inde avant l'invasion aryenne et l'introduction du sanscrit.

La pensée exprimée par le R. Taplin mériterait ensuite d'être prise en considération. Ne pourrait-on, dans les radicaux, formes grammaticales, etc., des langues australiennes

retrouver les traces d'une autre langue antérieure, tout autre et certainement plus simple? Une langue importée par une race relativement supérieure ou numériquement plus forte ne se substitue pas à celle d'une race inférieure sans conserver pendant longtemps des vestiges de cette dernière. Tout, en effet, porte à croire que les langues actuelles ne sont pas celles qu'ont dû parler les premiers autochtones. La comparaison de ces vestiges serait faite avec les idiomes usités encore par les nègres des Philippines, des îles Andaman, de la Nouvelle-Guinée et des archipels qui gisent au nord-est de l'Australie ¹.

Leur système de numération est fort élémentaire. Ils n'ont en général que les mots *un*, *deux* et *beaucoup*. Pour exprimer *trois*, ils disent *un et deux*; pour *quatre*, *deux et deux*. Quelques-uns ont le mot *trois* et vont jusqu'à *six*; après quoi c'est toujours *beaucoup*. Pourtant les indigènes du bas Murray, d'après M. Beveridge, diraient *une main* pour cinq, *deux mains* pour dix, et ceux de Victoria, d'après M. Stanbridge, compteraient les jours de la lune avec les os et les jointures des doigts, des avant-bras et du bras ².

Ils n'ont rien qui ressemble à l'écriture, mais savent se donner des indications. Ainsi une pierre perchée à différentes hauteurs, donne l'heure à laquelle l'un d'eux est passé en cet endroit.

V

Le chiffre des indigènes que renferme le continent aus-

¹ *Notes on a Comparative Table of Australian Languages*, by reverend George Taplin (*Journ. Anthropol. Instit.*, vol. I, 1871). — *On Position of Australian Languages*, by W.-H.-J. Bleek (*Journ. Anthropol. Instit.*, vol. I, 1871). — *On the Kamilaroi Tribe of Australian and their Dialect*, by reverend W. Ridley (*Journ. Ethn. Soc.*, vol. IV, 1856).

² *Aborigines of the Central Tribes of Victoria*, by W.-E. Stanbridge (*Trans. Ethn. Soc. London*, new series, 1861).

tralien a été très-diversement estimé. Lorsqu'on commençait à bien connaître ses côtes et à pénétrer dans son intérieur, il a été fixé par les uns à 70,000, par les autres à 2 ou 300,000. Quelques cantons ont paru très-peuplés une année et presque déserts l'année suivante; ainsi sur les rives du lac Alexandrina pour M. Eyre, dans le pays de Bishop's Creck pour M. Stuart. Le cours du Darling, que Sturt descendit le premier en bateau en 1830, était couvert d'indigènes; plus haut il rencontrait un campement qu'il évalua de 800 à 1 100 habitants. Les navigateurs du Nord-Ouest furent quelquefois attaqués par des bandes nombreuses. Lorsque Stuart dans sa première tentative de traversée fut obligé de reculer, il en sortait de derrière chaque arbre. Sur le Barwan au delà du mont Murchison, dans les îles de la baie de Rockingham, aux abords de la rivière Albert dans le Nord, au centre de la péninsule d'Arnhem, dans l'intérieur par le 27° degré de latitude sud les voyageurs signalent de nombreuses tribus. Le bassin de Fitzroy et de ses affluents, la ligne de partage des eaux du Burdellin et de la Norman au contraire seraient peu habités.

Ces populations se fractionnent à l'infini en tribus indépendantes composées chacune de 15 à 300 individus. Mais il faut se défier des chiffres trop faibles, car très-souvent on a pris un parti de chasse ou une simple famille pour une tribu. Nous avons dit que parmi les indigènes misérables de la race inférieure, la distinction en tribu n'existe même pas.

Les sept tribus du bas Murray étudiées par M. Beveridge comptaient en 1840 en moyenne 50 individus chacune; celles de Bathurst et de Melvill, décrites par le major Campbell, étaient en 1834 de 30 à 40; celles de Yarra et de Port-Western en 1839, la première de 124, la seconde de 83; les quatre réunies de Somerset de 250 à 300; une en particulier sur le Darling, notée par Stuart, de 300; celles de Port-Stephens de 100 à 300 chacune, etc.

Mais le fait dominant et profondément douloureux est la diminution progressive de ces chiffres. Les quatre tribus de Port-Jackson, recensées en 1788 à 1500 par le gouverneur Philipp, ont aujourd'hui totalement disparu. Threlkfeld cite en 1839 le cas d'une tribu de 164 personnes descendue à 3 en quatre ans. La population de l'Australie méridionale, de 5 046 indigènes en 1861, n'était plus que de 3 369 en 1871. Celle de la province de Victoria, estimée à 5 000 en 1824, recensée à 2 693 en 1831 et à 1 908 en 1863, était réduite à 859 au dernier recensement d'avril 1871.

Les deux statistiques suivantes mettent le doigt sur la plaie. De 1840 à 1844, le protectorat de Lincoln relevait dans sa circonscription 27 naissances seulement contre 50 morts. Les deux tribus de Yarra et de Melbourne étaient de 207 individus au 20 novembre 1839. Jusqu'en décembre 1843, c'est-à-dire en quatre ans, il n'y eut que 5 naissances pour 36 décès.

De nombreuses causes contribuent à cette effroyable dépopulation, inhérentes les unes à la présence des Européens, les autres aux maladies prédominantes des indigènes, les troisièmes à leurs mœurs et à leur organisation propre.

La plus générale parmi les premières est, en ce qui concerne spécialement l'indigène de la race supérieure, plus intelligente, le changement considérable qu'a opéré dans ses habitudes le flot montant de l'invasion anglo-saxonne. Du jour au lendemain, le gibier, et en particulier le kangourou, a disparu autour de lui, refoulé ou anéanti; ses plantations ont été expropriées, les institutions de sa tribu désorganisées¹. La situation d'un des nôtres qui, après avoir vécu sans souci de l'avenir pendant de longues an-

¹ Anthony Forster, membre du Conseil législatif d'Adélaïde, *South Australia*. London, 1866.

nées, se verrait brusquement obligé de renoncer à un modeste métier, n'est rien auprès de la sienne. L'Australien, nous l'avons dit, est passionné du *bush* ; une existence monotone et sédentaire ne lui va pas, il a besoin d'air et de liberté ; faut-il donc s'étonner qu'il se plie mal aux exigences d'une vie bourgeoise et que dans les conditions qui lui sont faites il dépérisse et meure ?

Le contact des Européens a été plus déplorable encore pour les êtres misérables dont le sol a été envahi le premier, et dans lesquels je vois surtout les restes de la race négroïde primitive. A coup sûr, par paresse, indolence ou stupidité, ils étaient moins aptes à se faire une nouvelle vie ; aujourd'hui, leur temps se passe à vagabonder et à boire et leur incapacité, dans l'état naturel, de résister à leurs penchants et de ne pas se gorger de nourriture tant qu'il en reste à leur disposition, n'a fait que s'exagérer à l'égard des boissons alcooliques qui leur étaient absolument inconnues avant l'arrivée des Européens. L'alcoolisme, en effet, exerce de grands ravages parmi eux.

A la suite de cette maladie, trois méritent encore d'être mises en première ligne : la phthisie, la variole et la syphilis.

La première est loin d'être aussi rare en Australie que les Anglais l'ont prétendu. Une statistique recueillie par M. W. Thompson (*Australasian* de Melbourne du 12 novembre 1870), d'après les registres généraux de la province de Victoria, arrive à cette conclusion : la fréquence de la phthisie pulmonaire à Melbourne vient immédiatement après celle qu'on constate dans l'Etat du Massachusetts, le pays du monde le plus éprouvé sous ce rapport. « Près du tiers de la population adulte de Melbourne, de vingt à quarante-cinq ans, et plus d'un sur quatre de la totalité de la province de Victoria aux mêmes âges succombent à la phthisie ». Chaque année le nombre en va croissant à l'hô-

pital de Melbourne. Les nouveaux venus n'en sont pas frappés de préférence, mais « ceux nés dans la colonie aussi bien que ceux qui l'habitent depuis dix ou vingt ans ».

Les indigènes ne doivent pas être épargnés dans cette hécatombe. Chacun sait que le changement d'habitudes et le *spleen* prédisposent à cette maladie. Ils ne doivent plus se nourrir copieusement dans la zone européenne. J'ai lu quelque part que, venant à la ville et s'y habillant à notre façon, ils se hâtent, au retour, de jeter leur froc aux orties et deviennent très-sensibles aux intempéries des saisons, d'où de nombreux refroidissements. Le fait suivant, d'ailleurs, tranche la question quant à l'Australie occidentale : treize natifs vinrent en partie de plaisir de la baie des Requins à la rivière Murchison; trois mois après, douze avaient succombé à la phthisie galopante, forme qu'elle revêt souvent dans cette région, et le treizième s'en retournait mortellement atteint (Oldfield).

La part de la variole nous est montrée par le passage suivant emprunté à un convict, Barrington : « Un an après l'occupation de Botany-Bay, en 1788, la petite vérole se fit connaître pour la première fois aux naturels et y exerça les plus affreux ravages..... Les cavernes des rochers étaient toutes remplies de cadavres d'hommes, de femmes et d'enfants exhalant une odeur infecte et pestilentielle..... Des familles entières y gisaient. » R. Dawson, de son côté, écrit que, à Port-Stephens, les fièvres éruptives étaient inconnues. Des éclaircissements seraient donc à désirer. Quelles tentatives aussi ont été faites pour pratiquer l'inoculation préventive parmi les indigènes de la zone européenne ?

La syphilis comme toujours est invoquée, et je croirais volontiers qu'on a exagéré son influence, si la commission instituée à Adélaïde en 1860 n'assurait que « la forme introduite dans le pays par les Européens est infiniment plus grave que celle qui existait auparavant. »

Le scorbut et la dysenterie sont aussi indiqués.

Les causes de mortalité inhérentes à la constitution physique et aux mœurs de l'indigène sont importantes à apprécier, et tout d'abord demandons-nous quelle est la longévité et le degré de fécondité de ses femmes ?

L'absence de procédés pour compter au delà de six ou de dix avec les doigts, ou de vingt-huit pour les jours de la lune, rend difficiles les investigations sur le premier point. Jamais un Australien ne peut vous dire son âge. Selon M. Beveridge, les femmes atteignent exceptionnellement celui de vingt-cinq ou trente ans, et les hommes seraient vieux à la même époque. Le révérend Mackenzie recule cette limite vers quarante ans pour les deux sexes. Sir G. Grey se borne à dire que la vie moyenne dans l'Ouest est moindre que dans les pays civilisés ; cependant il aurait vu un vieillard de soixante et dix ans, et M. Eyre, plusieurs de quatre-vingts ans. Je laisse donc au protecteur Thomas la responsabilité des chiffres suivants qu'il dit avoir obtenus à force de persévérance. Les deux tribus de Melbourne se répartissaient ainsi en 1839 : 140 individus avaient de 1 à 30 ans, 51 de 30 à 50, 13 de 50 à 70, 3 de 70 à 80 ans ¹.

En ce qui concerne la part de la femme, remarquons d'abord qu'elle est très-inégalement répartie ; quelques hommes en possèdent plusieurs légitimement, tandis que d'autres en sont réduits à celles qu'ils peuvent enlever, détourner ou emprunter. Rappelons-nous les mauvais traitements qu'elles subissent et la prostitution sous toutes les formes à laquelle elles se livrent, ce qui devrait diminuer leur fécondité. Néanmoins et contre toute attente, cette fécondité laisse peu à désirer. Elles deviennent mères de bonne heure ; M. Beveridge en a vu une à 13 ans. Sir G. Grey a trouvé dans

¹ *Impressions on Australia*, p. 185, in *the Aborigines of Port-Philip*, by Richard Howitt. London, 1845, in-12.

l'Ouest que 44 femmes passé l'âge du retour avaient eu ensemble 188 enfants, soit 4 et demi par tête, 3 en ayant eu 7 et une seule étant demeurée stérile. Le révérend Schurmann dit que le nombre d'enfants à Port-Lincoln serait de 4 par famille. Le protecteur d'Adélaïde, vers 1844, accuse en 4 ans 27 naissances pour 39 femmes, c'est-à-dire un enfant pour environ 6 femmes. Les jumeaux paraissent se présenter aussi souvent que chez nous ; j'en connais quatre cas, écrit sir Grey.

Mais le fait capital, c'est la rareté de ces femmes. Ainsi Thomas, à Melbourne, sur 210 individus, ne compte que 87 femmes pour 123 hommes. Threkfeld cite une tribu ainsi composée : 28 hommes, 2 femmes, 2 garçons et pas de fille. Les rapports officiels de la Nouvelle-Galles du Sud établissent en 1839 que 50 pour 100 des femmes y sont mortes en deux ans. Au dernier recensement de la province de Victoria, en 1871, les 859 indigènes comprenaient 343 femmes seulement contre 516 hommes.

M. Eyre attribue ces faits à la mortalité de la femme déterminée par la débauche que favorisent les Européens, et cite à l'appui les observations suivantes. La sixième année de la fondation d'Adélaïde, les 150 indigènes du voisinage se composaient de 70 hommes, 39 femmes et 41 enfants, savoir : presque moitié moins de femmes que d'hommes. Au contraire, dans le district de Moorunde, où les indigènes vivaient isolés du contact des Européens, les hommes et les femmes étaient en nombre égal. Mais une autre explication en peut être donnée. Les tribus de Port-Lincoln et celles de Moorunde ne sont pas semblables ; les premières appartiennent à la race des côtes, et les secondes à la race sinon supérieure, du moins intermédiaire. Les lois physiologiques qui régissent les unes ne s'appliquent donc nécessairement pas aux autres.

Les mauvais traitements ont certainement la plus grosse

part dans cette rareté. Mais suffisent-ils à tout expliquer ? Sir G. Grey dans l'Ouest, sur 222 naissances, n'a compté que 93 femmes pour 129 hommes.

Voici donc une natalité moindre bien constatée, la rareté des femmes. Notons ensuite le peu de soins que les mères prennent de leurs enfants, et la quantité qui en succombent, « plus grande que chez les nations civilisées », dit M. Grey, la diarrhée et les refroidissements qui les enlèvent venant de leur état de nudité et de l'insuffisance de leurs abris. Sur 5 enfants qu'une femme aurait en moyenne à Adélaïde, 2 à peine survivraient d'après M. Moorhouse.

Mais la cause la plus puissante de mortalité est encore l'infanticide. Il se pratique largement sur toute l'étendue du continent, et sans autre règle que le caprice du père et de la mère ; voici plutôt dans quelles circonstances :

De deux jumeaux l'un est généralement sacrifié. Les nouveau-nés difformes subiraient le même sort. Lorsque deux enfants naissent à trop court intervalle, le plus jeune est assommé le long d'un arbre, jeté à l'eau ou enterré vivant, par la raison, dit tranquillement le père, que la femme ne peut en nourrir deux à la fois. La troisième fille qui survient est mise à mort, parce que, aurait répondu un indigène à M^{re} Rudesindo sur la rivière des Cygnes, dans l'Ouest, il ne convient pas de laisser les femmes trop se multiplier. Si la mère succombe avant que l'enfant soit suffisamment sevré, celui-ci est aussi condamné, car qui voudrait s'en charger ? dit-on, et mourir pour mourir, il vaut mieux qu'il meure tout de suite. Je manque de renseignements relativement à l'avortement.

Comme cause secondaire pour expliquer la dépopulation, on a encore invoqué le peu d'attention porté aux vieillards et infirmes. Mais M. Oldfield affirme au contraire que dans l'Ouest on a grand soin des gens âgés, aveugles, sourds-

muets, boiteux et décrépits. Ch. Meredith en dit autant des vieillards de la Nouvelle-Galles. Les prescriptions relatives à leur alimentation dont plusieurs auteurs parlent nous l'eussent fait d'ailleurs pressentir.

Inutile de rappeler que la coutume des représailles entre tribus ou entre individus entre pour beaucoup dans la dépopulation¹.

En somme on peut dire que l'ensemble de ces causes ne tardera pas à effacer les deux races australiennes de la carte du continent. Mais une race métisse nouvelle issue du croisement des blancs avec les indigènes la remplace-t-elle progressivement? Telle est l'une des questions pratiques à l'ordre du jour, sur lesquelles existent le moins de documents.

Si l'on a égard au libertinage des Australiennes, à la facilité avec laquelle l'indigène prête sa femme, et au peu de réprobation attachée à la naissance d'un blanc au milieu d'un ménage noir; si d'autre part on se souvient de la foule des convicts et des aventuriers qui ont formé le noyau de la population actuelle et de la rareté des femmes européennes à l'origine, on comprendra que ces unions ont dû être fréquentes. Mais quel en a été le résultat? Ici même on a répété que les voyageurs n'avaient vu qu'un très-petit nombre de métis, Freycinet un ou deux, Quoy et Gaymard un, Lesson un. MM. Perier et Barnard Davis ont appuyé sur ces faits. La vérité est que les navigateurs ci-dessus n'y

¹ Voici les causes de dépopulation auxquelles concluait la commission précédemment citée : 1° l'infanticide; 2° certains rites pratiqués sur les jeunes gens qui portent atteinte à leur puissance virile (il s'agit sans doute de celui qu'Eyre a indiqué dans le Sud et que j'ai retrouvé dans le Nord-Ouest); 3° l'introduction par les Européens d'une forme de syphilis plus grave que celle qu'on connaissait avant leur occupation; 4° l'introduction et l'abus des liqueurs alcooliques; 5° le libertinage, tant entre eux qu'avec les Européens; 6° la disproportion des sexes.

ont porté aucune attention et n'en parlent que par hasard. Tout au contraire donne à penser que les métis sont plus communs en Australie qu'on ne se l'imagine.

M. Stokes signale dans les îles du détroit de Bass l'existence d'une race de métis très-bien doués, issue du croisement, de 1800 à 1805, de femmes tasmaniennes, race voisine de celles des côtes de l'Australie, avec des pêcheurs anglais de phoques¹. Le révérend Mackenzie affirme que le mélange des Australiens eux-mêmes avec les Européens tend à produire une race intermédiaire plus apte à la civilisation que celle des indigènes ordinaires, et en cite plusieurs exemples à sa connaissance personnelle. Robert Dawson s'exprime comme il suit : « Non-seulement à la ferme de M. John Arthur, mais dans tous les districts que j'ai fréquentés, j'ai vu des enfants de demi-sang, et je ne sais pas qu'un essai de civilisation ait été tenté sur eux. » M. W.-A. Miles parle aussi des métis comme d'une chose très-ordinaire. « Ils ont, dit-il, quelque ressemblance avec les Bohémiens, et ont le teint plus clair que les mulâtres africains. » La plupart des enfants au-dessous de quinze ans dans les tribus du bas Murray, dit M. P. Beveridge, sont issus de pères européens. M. Murray, de Sydney, assure que la race intermédiaire qui s'élève est loin d'être inférieure à celle des

¹ En toutes circonstances, il est indispensable de remonter aux sources. Ce fait, que je reproduis d'après le texte même du capitaine Stokes, le plus compétent sur ce point, puisque c'est lui qui, en 1825, a transporté les deux cent dix derniers Tasmaniens à l'île de Flinders, a été déjà donné, d'après la même source, je pense, par les *Mittheilungen* de Petermann, et par Noit et Gliddon, auxquels l'auteur d'un savant mémoire sur les croisements ethniques inséré dans nos *Mémoires*, en en tirant des déductions absolument contraires à celles de M. Stokes. A force de passer par des intermédiaires, la pensée de l'observateur *de visu* nous est arrivée toute transformée. Quelque chose d'analogue a encore eu lieu lorsqu'on nous a parlé des Australiens du cap York décrits par M. Jardine. C'est chose commune dans les sciences.

indigènes ; qu'on en rencontre attachés aux *sheep run* en qualité de surveillants de bestiaux (*stockman*) et de dompteurs de chevaux, et qu'il n'en a jamais vu persévérer dans la vie sauvage. Mais, ajoute-t-il, les indigènes les détruisent systématiquement avant l'âge de la puberté, et comme magistrat j'ai été appelé à faire une enquête sur plusieurs meurtres de ce genre. L'opinion de M. Richard Lee ne s'écarte de celle-ci que par un point. Pour lui aussi les métis sont plus communs qu'on ne le dit, mais c'est dans les campements indigènes et non dans les villes qu'il faut les chercher. « Là, dit-il, ils sont très-nombreux, y prospèrent et mènent l'existence de leur père adoptif. Des tribus entières en sont même composées ¹. »

Pourquoi d'ailleurs les unions entre Australiens à cheveux lisses et Européens seraient-elles infécondes ? Dans les lois de croisement, il faut distinguer comme pour les lois de l'acclimatation, où il y a le petit et le grand acclimatement, deux sortes de croisements : l'un petit, dans lequel l'écart entre les deux races est faible, l'autre dans lequel il est considérable. Certes, le croisement de races aussi opposées que le nègre et le blanc aura moins de tendance à donner lieu à un produit intermédiaire, que celui de races rapprochées comme l'Arabe et le Juif, l'Anglais et le Germain. Or, de l'Australien de race supérieure à l'Européen il y a moins de distance que du nègre de Guinée à ce même Européen. Il n'y a donc aucun motif rationnel pour qu'une race métisse ne se produise pas entre eux de même qu'il s'en est fait une entre le Polynésien et l'Européen. L'Australien aux cheveux lisses n'est-il pas déjà lui-même très-vraisemblablement le produit d'une race jaune et d'une race nègre croisée en Australie même ou sur le continent asiatique ? Remarquons d'ailleurs que les idées sur l'absence

¹ Richard Lee, p. 88, vol. III (*Anthrop. Soc. London*, 1865).

de métis australiens ont pris naissance il y a déjà longtemps, alors que les blancs se trouvaient en contact non pas avec les indigènes à cheveux franchement droits et lisses de l'intérieur, mais avec ceux à cheveux frisés, plus ou moins négroïdes, des côtes. La distance de ces derniers à l'Européen était plus grande et il est possible en effet qu'à cette époque les métis fussent plus rares et moins viables.

Toutes ces questions se recommandent aux anthropologistes australiens. Ils voudront bien non-seulement étudier l'indigène lui-même, mais encore puiser dans les documents locaux qui ne parviennent pas en Europe. Les papiers des « protecteurs des aborigènes » doivent renfermer de précieux documents qu'ils pourraient consulter. Ils trouveront aussi d'intéressants rapports officiels. Une statistique sur l'époque de la menstruation jetterait quelque lumière sur l'âge. Pour la mortalité, les métis, il faudrait distinguer les tribus cantonnées sur les limites extrêmes de la zone européenne de celles qui sont englobées dans cette zone, et parmi ces dernières, les tribus plus intelligentes et en arrière dans les terres de celles qui avoisinent les côtes et se montrent plus incapables.

Je ne saurais terminer sans toucher un mot d'une proposition bizarre émise par un Prussien, le comte Strzelecki. « Lorsque une union s'est opérée entre un Européen et une indigène, celle-ci, dit-il, perd la faculté de concevoir avec un homme de sa propre race et ne procrée plus qu'avec un blanc ¹. » Cunningham, paraît-il, et Oldfield se sont raliés à cette idée ; mais M. T.-R. Thomson, qu'il ne faut pas confondre avec ses deux homonymes cités par M. Broca, dans la discussion qui eut lieu sur ce point en 1859, et M. Murray, plus récemment, ont fait justice de cette affirmation. Le premier de ces auteurs sur la rivière Hunter, M. Coulson,

¹ Strzelecki, *Voyage à la Nouvelle-Galles du Sud*, p. 346. London, 1845.

qu'il cite, à la baie de Moreton, et M. Hay sur les rives du Macquarie, ont recueilli des preuves sans réplique du contraire. « Pendant un long séjour de trente-cinq ans en Australie, dit M. Murray, je n'ai rien vu de favorable à l'idée de M. Strzelecki, mais j'ai constaté plusieurs faits qui la contredisent ¹. » On se rappelle d'ailleurs que plusieurs membres de cette Société, notamment Gratiolet, avaient déjà condamné cette doctrine comme physiologiquement invraisemblable.

VI

En résumé, j'admets qu'il existe en Australie deux éléments ethniques primordiaux qui par leur mélange en proportions variables forment une série dont les deux extrêmes correspondent à deux races distinctes.

La première est dolichocéphale, de haute taille, robuste et bien proportionnée de corps; elle a les cheveux longs, droits et lisses, les traits vigoureusement dessinés et la peau couleur chocolat ou cuivre-foncé. D'une intelligence proportionnée à des besoins restreints et appropriés au milieu où elle se meut, ses générations actuelles se refusent à accepter la vie sociale comme la comprennent les Aryens. Donc, comme toute créature jetée hors de son milieu, elle devra succomber. Ses représentants sont encore nombreux et constituent la masse de la population indigène du continent.

La seconde est plus dolichocéphale encore, de petite taille, mal faite de corps; elle a le teint noir foncé, les cheveux frisés ou crépus, le crâne petit et rond, les mâchoires très-prognathes, le sclérotique jaunâtre, les pieds plats, pas de mollet, etc.; ces caractères plus ou moins négroïdes à l'o-

¹ M. Murray, de Sydney, *Journ. Soc. Anthropol. London*, vol. VI, année 1868.

rigine restent d'ailleurs à préciser. D'une intelligence moindre que la précédente, elle semble presque incapable de subvenir à ses besoins. De notre civilisation elle n'adopte que les vices et s'éteint d'autant plus rapidement que les Européens sont entrés en contact avec elle les premiers. Depuis longtemps elle obéissait à la loi de concurrence vitale vis-à-vis de l'autre race ; l'intervention aryenne lui a porté le dernier coup. Il y a donc urgence d'en étudier les misérables restes, représentés çà et là, dans les tribus mixtes, par les femmes surtout et par les cas d'atavisme, et peut-être aussi dans quelques rares tribus inférieures.

Ces deux races, à une époque extrêmement reculée, ont dû se heurter sur le continent australien, la plus forte rejetant la plus faible dans les régions les moins favorisées. Il résulte en effet des considérations émises par MM. Grey, Eyre, Oldfield et autres, et basées sur la distribution des coutumes et des dialectes, que, dans un temps fort éloigné, la race aujourd'hui prédominante serait partie d'un point situé vers la côte nord-ouest pour se répandre dans toutes les parties du continent. Le flot se serait partagé en trois courants : l'un central, qui serait arrivé droit au sud ; les deux autres latéraux, qui auraient contourné les côtes de l'est et de l'ouest, et se seraient rencontrés vers le sud-est. Evidemment, la race inférieure, presque anéantie aujourd'hui, préexistait sur ce continent. Ainsi refoulée, une partie se serait mélangée aux envahisseurs ou se serait cantonnée le long des côtes ; une autre se serait réfugiée dans les îles et en particulier en Tasmanie, déjà peut-être occupée par eux. De cette façon s'explique l'absence du chien dans l'île de Van-Diëmen, où les envahisseurs qui l'ont apporté ¹ n'auraient pas pénétré.

¹ Cet animal, le seul gros carnassier d'Australie, le seul quadrupède qui ne soit pas de l'ordre des marsupiaux, est-il réellement originaire

Mais cette race relativement supérieure, d'où venait-elle ? Et la race inférieure préexistante était-elle autochtone, ou bien, elle aussi, avait-elle été chassée précédemment de quelque autre lieu ? Ce sont les questions finales qui actuellement s'imposent à l'anthropologie.

Pickering, le premier, fut frappé de la ressemblance d'un homme de Calcutta et d'une femme de l'Hindoustan occidental avec les Australiens qu'il venait de voir à Sydney ; aussi, après avoir décrit dans son livre les Australiens de l'Est et ceux du Nord, ouvre-t-il un chapitre à part intitulé *Autres Australiens*. D'autres savants ont repris cette idée, à laquelle les linguistes ont apporté un précieux concours. Ici même, en 1860, M. Pruner-Bey

de l'Asie ? La question ne me paraît pas encore résolue. Il faudrait savoir si l'une des huit ou neuf espèces de l'Inde, en particulier le chien de l'Himalaya, lui ressemble, puis s'adresser à la paléontologie des deux pays.

A cet égard, M. Alfred Maury, dans *la Terre et l'Homme*, rapporte qu'au mont Macédonien, dans la presqu'île gangétique, on a découvert les restes fossiles de l'espèce *dingo* même ; mais je n'ai pu en retrouver ailleurs la mention, et je vois au contraire que M. A.-R.-C. Selwyn écrivait à la Société géologique de Londres, en 1858, que, dans une cave de basalte (*miocène trap*) du mont Macédon, province de Victoria, située à 1 000 pieds d'altitude et à 30 milles de la mer, et hermétiquement fermée par une terre grise et sèche, il venait de découvrir la mâchoire inférieure du dingo actuel déterminée par le professeur M'Coy, conjointement avec des fragments d'autres espèces vivantes, notamment du *devil*, qui n'existe aujourd'hui qu'en Tasmanie. Il se pourrait donc que M. Alfred Maury ait commis un *lapsus*. D'autre part, M. Bonwick, l'auteur du *Dernier des Tasmaniens*, rapporte qu'on aurait également trouvé les restes fossiles du dingo au-dessous de cendres volcaniques, à Warrnamboul, province de Victoria.

Aujourd'hui le *dingo*, *warrigal* des indigènes ou *canis familiaris Australasia* des naturalistes vit dans les solitudes australiennes par troupes innombrables qui chassent jusqu'au mouton et font le désespoir des colons. Une prime a été offerte pour sa destruction dans la province d'Australie sud, et tandis que M. J. Stephens, en 1838, affirme

comparait les caractères physiques des indigènes de l'Inde méridionale avec ceux des indigènes de la Nouvelle-Hollande, les langues dites *dravidiennes* avec les langues australiennes, et concluait à leur similitude. En trois endroits de sa *Terre et l'Homme*, M. Alfred Maury en parle aussi. M. le professeur de Quatrefages la reprend, en 1869, à l'occasion du mémoire de M. Roubaud sur les Dravidas et les Moundas. Notre collègue M. de Rochas, dans son article MALAISIE de l'*Encyclopédie des sciences médicales*, la formule résolûment en ces termes : « Les Australiens, dit-il, sont issus du croisement dans les Indes mêmes des races dravidas et moundas. » M. le professeur Huxley tranche enfin la

que le nombre en diminue dans cette région, M. G. Krefft, en 1854, assure que rien ne leur fait, ni la strychnine des colons, ni les armes des indigènes sur les bords du Darling et du Murray. Il a la tête des mâtins, parmi lesquels le range Cuvier, la taille et les proportions du chien de berger, le pelage jaune fauve très-fourmi et la queue touffue. Comme les chiens sauvages, il n'aboie pas (muet, dit Stokes), mais pousse des hurlements mélancoliques. Actif, courageux et habile entre les mains des indigènes avec lesquels il s'entend (J. Garnier), il rend peu de services entre les mains des Européens (Rudesindo). Le commissionner Stokes, cependant, ne tarit pas d'éloges sur une chienne qu'il possédait et qui chassait merveilleusement le lapin avec lui. Son odeur est forte et pénétrante, et il vit comme en famille avec l'Australien, dont il partage le gîte et la nourriture. Il y en aurait trois variétés, d'après M. Blandowski, dans lesquelles rentrent peut-être le chien noir et le chien brun clair, assez petits, vus par Stokes dans le Nord-Ouest.

Quelques passages de MM. Rob. Dawson et Krefft donnent à penser qu'ils se croisent avec les chiens des colons, produisant une race intermédiaire dont il serait important de connaître les caractères et le degré de fixité. La chienne du commissionner Stokes, croisée avec un pointeur, donnait à onze mois d'intervalle deux et trois petits. L'envoi d'un squelette de *dingo* serait fort à désirer.

Sir G. Grey parle d'un autre chien, dans l'Ouest, de même couleur, au museau étroit, long et pointu comme celui du chien courant, et pour la forme ressemblant au chien de boucher anglais. Il pense que c'est le chien malais importé de Timor.

question à la Société d'ethnologie de Londres en 1869, en réunissant, dans son essai de classification des races humaines, les habitants du Dekkan et ceux de l'Australie sous le même titre d'*Australoïdes*¹.

A l'appui de cette doctrine, le docteur Hamy me montrait ces jours-ci, au Muséum, une série de masques de noirs de l'Inde qui ressemblaient étonnamment aux onze bustes de la famille de Melbourne dont j'ai parlé, et M. L. Rousselet, le voyageur français, me disait que les Todas des Nilghiris, avec lesquels il avait vécu, avaient beaucoup d'analogie avec les Australiens, notamment avec deux matelots avec lesquels il s'était trouvé, et qui étaient originaires des environs de Melbourne. Moi-même je remarquai dans nos collections deux crânes : l'un d'Hindou, venu de Calcutta, ou mieux, de la côte d'Orizza, d'après M. Rousselet, et l'autre de Tamoul, qui à eux deux réunissaient tous les caractères de l'Australien de mon second groupe, le premier par son crâne jusqu'aux orbites inclusivement, le second, par toute la portion de la face sous-jacente.

Dans cette hypothèse, voici ce qui se serait passé. L'Inde, primitivement habitée par des noirs aux cheveux frisés ou crépus, aurait, à une époque plus que légendaire, été envahie, à diverses reprises, par la race jaune, descendue par les vallées du Dzang-bo au nord-est. Une partie de ces noirs aurait sans doute été rejetée en Indo-Chine et au delà, tandis qu'une autre se serait mélangée aux envahisseurs, formant ainsi une race nouvelle. L'invasion aryenne serait alors (vers 1500 av. J.-C.) arrivée par les défilés du Sind et de l'Hindou-Couch au nord-ouest, refoulant au midi de la

¹ Le groupe australoïde, dit M. Huxley dans son *Manual of the Anatomy of Vertebrated Animals* (London, 1871), à la peau et aux yeux noirs, aux cheveux noirs ondulés ou ondulés (*wavy*), au crâne très-allongé et prognathe et aux arcades sourcilières très-développées, se rencontre en Australie et dans le Dekkan.

Péninsule les populations antérieures, qui se composaient par conséquent : 1° de jaunes plus ou moins intacts ; 2° de noirs primitifs ; et 3° d'une race intermédiaire. Une partie de cette dernière aurait reculé directement à l'est, traversé le Gange, et d'étape en étape, par la presqu'île de Malacca et les îles de la Sonde, grâce peut-être à une configuration géographique différente, serait parvenue jusqu'en Australie.

Le fait, c'est qu'aujourd'hui les Indes se partagent en deux zones ethniques : l'une septentrionale, dans laquelle persiste l'influence aryenne et védique ; l'autre méridionale, où il n'y a plus de castes et où l'on découvre une multitude de monuments mégalithiques. Or, c'est là une objection sérieuse à l'hypothèse d'une émigration au delà du Gange de ceux des Australoïdes qui auraient occupé le Nord. S'ils étaient les congénères de ceux qui ont été rejetés dans le Midi, ils auraient emporté avec eux l'art de construire ces monuments mégalithiques. La polyandrie, que M. Huxley regarde avec raison comme l'un des caractères ethniques importants des populations du Dekkan, ne se retrouve pas davantage en Australie. Dans tous les cas, l'institution des castes ne serait pas venue avec eux de l'Inde.

Il s'ensuit que le système en question ne repose jusqu'ici que sur deux points imparfaitement étudiés : la similitude des types physiques et l'analogie des langues, à quelques points de vue.

Mais ne faudrait-il pas commencer par bien connaître les races actuelles de la Péninsule ? Sous le nom de *hill tribes*, on y rencontre les tribus les plus dissemblables, dans lesquelles paraissent entrer à diverses doses les trois éléments constitutifs de l'ethnologie indienne : le nègre, le jaune et l'Aryen. Dans le Nilghiris, par exemple, outre les *Vadaccas* ou Hindous ordinaires de la plaine, il y a les *Todas*, qui représentent l'élément indigène ancien le plus élevé,

les *Khotas*, qui sont à un rang inférieur, et enfin les *Karumbas* et *Erulas*, qui occuperaient le dernier échelon de l'échelle humaine ¹. Retrouverait-on parmi eux, comme à Ceylan encore, les types de nos deux races d'Australie : la principale et la négroïde ?

En second lieu, les voyageurs, ceux du centre en particulier, ont souvent signalé la ressemblance de ceux des Australiens qu'ils rencontraient avec les Malais. Qu'y a-t-il de fondé dans ce rapprochement ? La peau des Malais d'un brun rougeâtre (Wallace), d'un brun quelquefois cuivré (van Leent), leurs cheveux droits et noirs, leurs pommettes saillantes et écartées, leur bouche grande avec de grosses lèvres, leur nez court, aplati et large avec des narines dilatées (Van Leent), leurs mâchoires proéminentes sont bien, en effet, ce qu'on voit chez la plupart des Australiens. « Le Malais, dit Wallace, est impassible, réservé, timide, et ne laisse pas percer ses sentiments de surprise, de crainte et d'admiration. » Ce sont encore des traits de l'Australien supérieur. Mais que de différences ! Le Malais est petit, brachycéphale, il n'a ni les arcades sourcilières saillantes ni le système pileux développé ; ses cheveux sont roides et jamais soyeux, ou bouclés, etc. Son esprit commercial, ses aptitudes à la navigation, ses habitudes, notamment celle de mâcher du bétel, etc., sont tout autres aussi.

En supposant que les Malais soient, eux aussi, sortis de l'Asie, il faudrait, dans tous les cas, reporter bien loin leurs rapports avec les Australiens. Cette race, on le sait, n'a fait son apparition dans les annales de l'histoire que vers le douzième siècle, alors qu'on voit une migration abandonner le pays de Palembang, dans l'île de Sumatra, où ils avaient un puissant royaume, et aller fonder Singapoure (1460),

¹ Voir le premier fascicule de la *Revue d'anthropologie*, année 1872, pour le compte rendu que j'ai donné d'une description des aborigènes des Nilghiris par le major W.-R. King.

puis Malacca ¹. Ce qu'ils étaient auparavant, nul ne le sait. Il n'est pas douteux cependant que les Malais qui, de Macassar descendent tous les ans et depuis des siècles pour pêcher le tripang (*holothuria edulis*) sur les côtes de la péninsule d'Arnheim et le vendre aux Chinois, n'aient déposé quelque peu de leur sang dans le nord-ouest de l'Australie.

Où il conviendrait plutôt de faire des recherches, ce serait parmi les véritables aborigènes de l'île de Sumatra et de la presqu'île de Malacca. On y découvrirait peut-être, mêlés aux noirs à cheveux crépus, des noirs à cheveux lisses qu'y auraient laissés les Australiens.

Il faudrait enfin se demander quelles relations les Polynésiens ou leurs ancêtres ont pu avoir avec les Australiens.

Précédemment nous avons dit que l'institution des castes n'était venue de l'Inde ni primitivement, parce que le groupe d'Australiens que l'invasion aryenne aurait rejeté dans le midi de la péninsule ne la possédait pas, ni postérieurement, parce que les Hindous de Java, s'ils eussent pénétré en Australie, n'auraient pas manqué d'y laisser quelque édifice religieux ; et, par exclusion, nous sommes arrivés à la rapporter à l'une des migrations parties de l'île Bourou ou Borotou dans les premiers siècles de notre ère. Existe-t-il d'autres arguments à l'appui de cette doctrine ?

Les pirogues à balancier, simples ou doubles, avec plateforme intermédiaire, que nous avons indiquées sur la côte nord-est, y sont disséminées sur une trop faible étendue pour que leur importation des îles de l'est ne soit pas relativement très-récente.

La similitude de quelques coutumes a plus de valeur. Le rite de la circoncision découvert aux îles Fidji, Tonga et Tahiti, la perforation de l'oreille pour y passer un os, l'an-

¹ Williams Marsden, *History of Sumatra*, London, 1811.

throphagie, l'infanticide pratiqué de préférence chez les filles, appartiennent aux deux peuples. L'exposition des morts sur une plate-forme élevée, la distribution ensuite des os entre les amis, l'idée de les conserver indéfiniment dans une enveloppe ou un tronc d'arbre, puis les gémissements, coups de tomahawk et lacerations jusqu'au sang pendant les funérailles, le mobile général des superstitions, la peur, les *holyas*, *karradais*, etc., héréditaires comme les *tohoungas* de la Nouvelle - Zélande, se retrouvent des deux côtés. Le *totam* décrit par M. John Lang en Polynésie, c'est-à-dire l'usage de se mettre sous la protection d'un animal ou d'une plante que l'on s'abstient de tuer ou de manger quand on le rencontre, n'est autre que le *bobong* d'Australie. Les emblèmes armoriaux tatoués à l'aiguille, parfois par scarification, sur la figure principalement parmi les indigènes des mers du Sud, correspondent au signe de tribu que les Australiens se scarifient sur la cuisse et placent sur un arbre voisin après la mort. Le tabou lui-même existe en Australie sous la forme d'interdictions régularisées de certains aliments selon le sexe et aux diverses phases de la vie.

Mais le rapprochement ne va guère plus loin. L'esprit belliqueux, l'aptitude à la navigation et même à l'agriculture, le fétichisme, les dialectes et jusqu'au système de numération sont tout autres chez le Polynésien. Quant aux caractères physiques, ils diffèrent absolument. Chez le Polynésien non métissé de Mélanésien, le nez est saillant et droit ou aquilin, les arcades sourcilières ne sont pas proéminentes, le menton est souvent pointu, le maxillaire inférieur plus fort, la face allongée, etc. La coloration cuivrée, aussi commune que la coloration jaune dans l'Océanie orientale, se rencontre cependant assez fréquemment en Australie et, nous dit le révérend Mackenzie, parmi « des tribus supérieures à celles qui les environnent. »

Donc, tout en admettant que les Polynésiens sont entrés pour une grosse part dans l'influence étrangère qui a dû introduire quelques-unes des coutumes ou institutions actuelles, nous pensons qu'ils se sont peu croisés avec l'indigène et n'en ont pas modifié le type général.

Quoi qu'il en soit de toutes ces hypothèses, notre *sentiment* personnel, à l'inspection des crânes surtout, est que dans la composition de l'Australien de nos jours il entre de la race jaune. Que cet élément soit descendu de l'Asie en passant par les Indes ou par Formose et les Philippines et se soit plus ou moins modifié en route par son croisement avec des nègres, qu'il se rapproche du type des races du Dekkan, de la race malaise ou des Polynésiens, peu importe. Pour nous, il est originaire de l'Asie ou mieux du continent européo-asiatique. En quoi nous différons de M. Barnard Davis, qui, s'attachant à d'autres caractères qui lui semblaient plus importants, comme la proéminence des arcades sourcilières, en fait une race locale *sui generis*.

Mais nous n'entendons parler que de l'élément supérieur, de celui qui a apporté les cheveux droits et lisses, et il reste à s'occuper de l'élément inférieur, aux cheveux frisés, crépus ou laineux, et à examiner avec quelles populations environnantes il offre des affinités.

Les négritos, Aïtas, Andamans, Nicobariens du centre, Mois de l'Indo-Chine ¹ se désignent d'abord à notre attention. Par leur petite taille, leurs formes grêles, leur gros ventre, leurs lèvres épaisses, leur nez épaté, leurs cheveux crépus (Semper), leur absence de menton (Earl), ils ressemblent aux Australiens les plus voisins du nègre. Par quelques coutumes, telles que la croyance à la mort par sortilège, l'obligation de la venger et la circoncision (?), par

¹ Hamy, *Coup d'œil sur l'anthropologie du Cambodge* (Bulletins de la Soc. d'anthrop. Paris, 1871).

leur infériorité intellectuelle, leur extrême indolence, leur amour de la vie sauvage, ils se rapprochent aussi de certains Australiens. Dans les Philippines, on a vu de même des enfants élevés avec des Européens, qui, arrivés à l'âge adulte, s'enfuyaient dans leurs montagnes pour y reprendre leur misérable existence.

Mais ils sont brachycéphales, et nous ne connaissons encore que deux cas positifs de ce genre en Nouvelle-Hollande : le crâne de M. Barnard Davis, dont l'indice est de 80, et la tête sculptée découverte par M. Grey. Leur front est haut et bombé, comme on le voit sur la figure de Choris d'une jeune fille des montagnes de Luçon et sur les photographies d'Andamans montrées à la Société par M. de Quatrefages. Ils ont peu de barbe. Enfin, ils connaissent l'arc, les flèches, et même le carquois, les Andamans ayant de la poterie.

Viennent ensuite les Papous de la Nouvelle-Guinée. Comme les Australiens les plus voisins du nègre, ce sont des noirs très-dolichocéphales, aux arcades sourcilières saillantes, au nez épaté, à la face prognathe et au système pileux très-développé par tout le corps. Comme eux, ils se couvrent de peintures, se perforent la cloison du nez et le lobule de l'oreille, et se liment les dents incisives supérieures au lieu de les arracher. Comme les Australiens des côtes, « ils sont vifs et démonstratifs dans leurs paroles et leurs mouvements; leurs émotions et leurs passions se traduisent par des cris, des rires bruyants, des exclamations perçantes, des bonds désordonnés » (Wallace).

Mais plusieurs caractères les en séparent: ils ont le nez long et arqué, le menton pointu, dit M. Woods (*Australasian* de Melbourne, 1867), et surtout des cheveux longs et crépus dont l'insertion par touffes séparées a passé jusqu'ici pour *sui generis*, ce qui ne m'est pas prouvé. Ils ont quelques notions d'agriculture, font usage de l'arc et des flèches, et

ont une ténacité de haine contre l'étranger, dont les Australiens manquent complètement. Bref, je ne suis pas convaincu que le Papou de la Nouvelle-Guinée ne soit pas bien proche de l'élément négroïde primitif de l'Australie.

Je regrette de n'avoir pu prendre connaissance d'un travail de M. de Quatrefages, sous presse dans la *Revue anthropologique*, où notre éminent collègue distinguerait deux races en Papouasie : l'une petite, l'autre grande, ce qui modifierait singulièrement les éléments du problème.

Il y aurait enfin à étudier cette autre race de nègres dolichocéphales quel'on trouve répandue dans presque toutes les îles de la Mélanésie : Nouvelles-Hébrides, Nouvelle-Irlande, Fidji, Nouvelle-Zélande, Chatham, etc., côte à côte comme celle d'Australie avec une autre race plus élevée, les deux allant en s'éteignant, mais l'inférieure plus rapidement. C'est peut-être elle qui vient de disparaître en Tasmanie ¹. Je ne serais pas étonné non plus qu'elle ne fasse qu'un avec la petite race nègre de la Nouvelle-Guinée; mais, si les Néo-Calédoniens noirs en expriment le type, à coup sûr elle est identique avec l'ancienne race nègre d'Australie. Ses caractères suivants, empruntés à la monographie de M. Bourgarel, appellent en effet toute l'attention : couleur noire foncée de la peau, teinte jaune sale de la sclérotique, cheveux crépus ou laineux, nez très-épaté et déprimé à la racine, prognathisme considérable, membres grêles et disproportionnés, petite taille, etc.

S'il en est ainsi, la Nouvelle-Calédonie et très-vraisemblablement toute la portion méridionale et orientale de la

¹ Je fais remarquer que dans le cours de ce travail je me suis abstenu de parler des Tasmaniens. C'est que je désire encore réserver mon opinion, l'étude à laquelle je me suis livré sur huit de leurs crânes n'ayant fait que toucher à un côté de la question. Mais dès à présent j'avoue que le livre de M. Bonwick n'a pas répondu à mes espérances.

Mélanésie auraient été habitées par une même race nègre, dolichocéphale, avant que les races supérieures des Polynésiens en général, des Néo-Calédoniens jaunes, des Maoris et des Australiens aux cheveux lisses soient venues se superposer et se mélanger à elle. Ce serait la véritable race mélanésienne.

L'élément négroïde primordial du continent australien, que je me suis efforcé dans le cours de ce travail de dégager de l'autre élément sous lequel il se dissimule, serait donc autochthone.

Mais, entre les Papous de la Nouvelle-Guinée, les négritos de la Malaisie et des Andamans, les Moïs de l'Indo-Chine et de Malacca, les Moundas du Dekkan, les Malgaches¹ et ces nègres mélanésiens, quelle relation y a-t-il eu primitivement?

Tel est le résumé de nos connaissances sur l'un des peuples sauvages qui aient le plus excité, et à juste titre, la curiosité de l'Europe. Telles sont les questions à l'étude qui le concernent. Il ne nous reste plus qu'à suivre de nos vœux les deux voyageurs distingués qui, avant de se lancer presque aux antipodes, ont désiré nous donner l'occasion de rédiger ces *Instructions*. Des faits, des faits, et toujours des faits : voilà ce que nous leur demandons.

APPENDICE.

Il y aurait aussi quelques études anthropologiques à faire sur les populations jaune et blanche. Leur chiffre total¹ pour les cinq provinces soumises au recensement s'élève actuel-

¹ Voir le voyage de M. Grandidier à Madagascar (*Revue des cours scientifiques*, p. 1085, année 1872).

² *Stateman's Yearbook* (London 1872), et *the Australian Handbook and Almanac* (London, 1872).

lement à 1 580 000 âmes, les femmes s'y trouvant aux hommes dans la proportion de 8 à 10. Les nationalités s'y répartissent comme il suit, par exemple dans l'Australie occidentale au 31 mars 1870 : Anglais, 7 167 ; Irlandais, 3 569 ; Écossais et Gallois, 1 207 ; Américains, 103 ; divers, 213 ; *currencies*, 10 922. Dans les deux provinces réunies de la Nouvelle-Galles du Sud et de l'Australie méridionale, sur un total de 667 152 individus en avril 1871, je note en particulier 24 772 Chinois, 19 281 Allemands et 1 273 Français, le reste en *Currencies* et sujets de la Grande-Bretagne. Toutes ces races, bien entendu, se croisent entre elles. Ainsi, sur 59 Chinois mariés dans une période de six années, je vois que 28 ont pris des Irlandaises, 14 des Écossaises, 2 des Galloises et 2 des Allemandes. Il en résulte deux sortes de métis, les uns d'Européens entre eux, les autres d'Européens et d'Asiatiques. Richard Lee assure que les métis chinois constituent une race excellente. Les autres croisements sont à étudier.

Le peuple qui en résulte, appelé certainement à de hautes destinées, si le continent australien eût été plus favorisé au point de vue de la végétation et des voies fluviales, a ses caractères propres. « Les *currencies* (ou créoles), dit Ch. Meredith, se présentent bien et sont précoces, mais se décrépissent de bonne heure. Les enfants en général sont pâles, ont des cheveux et des yeux clairs et de mauvaises dents (ce qui contraste avec les dents des indigènes, et prouve contre l'influence des milieux). Les garçons offrent rarement les formes athlétiques qu'on observe dans la même patrie ; ils sont grêles, avec des épaules rondes, une poitrine étroite et une voix nasonnée toute particulière. »

Les médecins devront aussi apprécier la question de l'acclimatement, bien qu'elle paraisse résolue favorablement pour les races chinoises et anglo-saxonnes.

Sur les métis des espèces du lièvre et du lapin ;

PAR M. ANDRÉ SANSON.

La Société sait que le mémoire sur l'hybridité de M. Broca, qui est, si je ne me trompe, le premier travail d'anthropologie publié par notre secrétaire général, avait pour base principale la description de métis de lièvre et de lapin, auxquels il a donné le nom de *léporides*. L'existence de ces métis, qui heurtait la conviction la plus générale sur la définition de l'espèce, fut alors fortement contestée. De nombreuses tentatives furent faites pour obtenir, dans des conditions véritablement expérimentales, l'accouplement du lièvre avec des femelles de lapin. Toutes échouèrent, jusqu'à ce qu'enfin le plus persévérant des expérimentateurs, sans doute parce qu'il avait le moins douté de la réalité de l'existence des léporides, M. Gayot, fût plus heureux. Il obtint, au mois d'avril 1868, qu'un jeune lièvre élevé par lui en captivité, à Brétigny-sur-Orge (Seine-et-Oise), voulût bien consentir à s'accoupler avec un certain nombre de lapines qu'on lui présenta. Sur ce nombre, quatre seulement furent fécondées. Elles firent leurs petits le mois suivant, et peu après le lièvre mâle mourut, sans avoir pu s'accoupler de nouveau.

Les métis de premier degré, ainsi obtenus, furent ensuite accouplés entre eux. Ils étaient arrivés l'an dernier, au moment où j'ai vu pour la première fois leurs produits, à la sixième génération. Ces produits présentaient deux variétés que M. Gayot a qualifiées, l'une de *léporide ordinaire*, l'autre de *léporide longue soie*. La distinction est fondée sur la différence de fourrure. L'auteur en a soumis les poils à des industriels compétents, qui ont reconnu chez la première variété le poil du lapin, chez la seconde le poil du lièvre, seulement plus long et plus fin. Dans les publications

nombreuses déjà consacrées par M. Gayot aux résultats de ses expériences, il déclare que dans toutes les portées des femelles métisses, il s'est manifesté, dès la seconde génération, un certain nombre de ces léporides longue soie, qu'il a fait ensuite reproduire entre eux, de même que les léporides ordinaires, évitant ainsi de mélanger les deux variétés d'individus.

L'expérience poursuivie dans ces conditions, heureusement, à mon point de vue, imposées par la mort de l'ascendant lièvre des premiers métis, offrait un moyen certain de bien étudier ce qu'il advient de ceux-ci lorsqu'ils se reproduisent toujours entre eux dans une suite de générations. En vue d'entreprendre leur étude crâniologique comparative, j'ai prié M. Gayot de mettre à ma disposition un crâne de chacune de ses deux variétés de léporides. Il a eu l'obligeance de se rendre à mon désir et de me donner les pièces que je vais mettre sous les yeux de la Société, en exposant sommairement les résultats des comparaisons que j'en ai faites avec des crânes de lièvre et de lapin. J'épargnerai à la Société l'indication aride des chiffres représentant les mesures minutieuses que j'ai exécutées. Elle voudra bien se contenter de l'impression d'ensemble que l'examen comparatif des pièces pourra lui fournir. Cette impression suffira, je pense, pour justifier la conclusion qui ressort de mes études sur ces pièces.

Mais d'abord, deux faits sont acquis par les résultats des expériences de M. Gayot : 1° l'accouplement fécond du mâle de lièvre avec la femelle de lapin est scientifiquement démontré possible ; 2° les produits de cet accouplement ou les métis de premier degré peuvent être considérés comme indéfiniment féconds entre eux, du moment qu'ils sont parvenus jusqu'à la sixième génération sans que leur fécondité ait montré la moindre tendance à s'affaiblir.

L'importance de ces deux faits n'échappera à personne.

Ce qui me reste à dire va faire voir que le second n'a, en vérité, rien de surprenant; car dans ce cas, comme toujours, d'après les faits que nous connaissons, la fécondité des métis n'est bientôt autre chose, en vertu de la loi de réversion, que la fécondité de l'espèce naturelle. Les pièces que je présente démontrent nettement que les métis de lièvre et de lapin n'échappent point à cette loi.

En effet, on voit que le crâne du léporide ordinaire de M. Gayot ne diffère du crâne de lapin par aucun de ses caractères essentiels. Ce prétendu léporide est donc devenu purement et simplement un lapin. Il en a du reste les formes extérieures et la fourrure, ainsi que je l'ai déjà dit. Le crâne du léporide longue soie, lui, n'est pas un crâne de lapin; ce n'est pas non plus un crâne de lièvre. Il est toutefois, par ses caractères principaux, plus près de celui-ci que du premier. Je rappelle que son retour vers le lièvre s'est accusé dès la deuxième génération de métissage. Il semble que, dans les générations suivantes, il se manifeste des oscillations, comme si le retour du côté de l'espèce du lièvre rencontrait des difficultés. Je serais porté à penser que plus tard ce retour s'effectuera décidément plutôt vers le lapin; mais je prie qu'on remarque bien que c'est là de ma part seulement une conjecture, à laquelle je n'accorde pas plus d'importance qu'elle n'en a, ne voulant point aller au delà des faits. Je dis seulement que, pour ce qui concerne le léporide longue soie, qui, quant à présent, par ses formes crâniologiques et par sa fourrure, tient plus du lièvre que du lapin, le retour définitif me paraît plus probable en faveur du lapin que du lièvre. J'ose affirmer toutefois que ce retour s'effectuera dans un sens ou dans l'autre, parce que cela est conforme aux nombreux faits du même genre que nous connaissons, et qu'il n'y a aucune raison scientifique pour que les métis de lièvre et de lapin échappent à la loi de réversion.

Dès à présent, il est prouvé que ces métis, dans leur reproduction, se comportent comme ceux dont j'ai déjà entretenu la Société à diverses reprises. Ils se montrent incapables de constituer une population homogène d'individus présentant tous les mêmes caractères intermédiaires entre ceux de leurs deux espèces ascendantes. Les uns oscillent entre le lapin et le lièvre, les autres sont décidément revenus au lapin. Il n'y a donc point là un groupe spécifique auquel un nom d'espèce puisse être justement appliqué.

DISCUSSION.

M. LUNIER. Je demande à notre collègue la permission de lui poser quelques questions au sujet de l'intéressante communication qu'il vient de nous faire. La fécondité du lapin et celle du lièvre ne sont pas égales, et M. Sanson ne nous a rien dit du degré de fécondité des produits.

M. SANSON. La fécondité va en augmentant pour les léporides ordinaires. Pour l'autre variété, au contraire, elle montre une tendance à diminuer.

M. LUNIER. Notre collègue insiste sur l'impossibilité de fixer un type intermédiaire entre le lapin et le lièvre, et il nous montre les phénomènes de retour se manifestant surtout vers le type lapin; cela ne tiendrait-il pas à ce que l'on a mis en présence un lièvre et quatre lapines?

M. DELASIAUVE. On n'a pas distingué les quatre portées.

M. LUNIER. Je crois que si l'élément lapin prédomine ainsi, c'est parce que quatre femelles de cette espèce interviennent dans le croisement avec un mâle lièvre seulement. Il n'y a pas égalité parfaite entre les deux espèces dans le croisement; donc l'expérience manque de précision.

M. SANSON. Je serais très-curieux d'entendre la démonstration mathématique dont vient de parler M. Lunier et

qu'il se croit en mesure de faire. Je crains toutefois que notre collègue n'ait pas bien saisi les conditions dans lesquelles les faits dont il s'agit se sont produits. Dans la constitution des métis dont je présente les crânes, et qui étaient arrivés à la sixième génération par reproductions successives entre eux, la part de leurs deux ascendants purs a toujours été la même. Il n'y a eu de croisement de retour à aucun moment. De ce que le lièvre mâle a fécondé avant sa mort quatre lapines au lieu d'une seule, cela n'a pu en rien augmenter l'atavisme maternel. Le nombre des métis a seulement été plus grand; mais M. Lunier voudra bien reconnaître avec moi que chacun de ces métis ne pouvait être à la fois le fils des quatre mères. S'il s'agissait d'atavisme individuel, on comprendrait qu'un tel argument pût être invoqué pour ce qui concerne le père, ce père ayant été le même pour tous les métis procréés. Quant à l'atavisme de race, il y a au contraire égalité parfaite, les métis reproduits entre eux étant restés au premier degré de croisement.

Il s'est établi ici une confusion dans l'esprit de notre collègue. Il raisonne comme si les quatre premières mères lapines étaient intervenues ultérieurement dans la reproduction, en s'accouplant de nouveau avec leurs fils ou leurs neveux. Cela n'a pas eu lieu. J'ai eu bien soin de dire que les premiers métis obtenus par M. Gayot s'étaient ensuite constamment reproduits entre eux. On ne voit donc pas comment il serait possible de démontrer mathématiquement que ces métis devaient de toute nécessité revenir au type du lapin parce que ce type serait intervenu pour quatre, tandis que celui du lièvre ne serait intervenu que pour un. La vérité est que chacun n'est intervenu également que pour moitié; et, en fait, le retour s'est effectué dans les deux sens.

M^{re} ROYER rappelle cet adage des éleveurs, que dans les croisements le mâle donne la variété, la femelle la race, et

démontre par une figure les différences imprimées au produit par la combinaison utilisée par M. Gayot dans son expérience.

M. BROCA. La question très-importante dont M. Sanson vient de nous entretenir, et qui n'est autre chose en réalité que celle de l'espèce, a été introduite dans la science, il y a longtemps déjà ; mais les premiers faits que j'ai recueillis chez M. Roux différaient essentiellement de ceux de M. Sanson. La différence capitale entre les deux séries d'observations consiste en ce que dès la troisième génération des léporides de M. Gayot, l'atavisme commence à entrer en jeu et produit des phénomènes de réversion que l'on n'observait pas chez M. Roux.

Les contestations dont les expériences de M. Roux étaient l'objet, et qui, même en présence des faits observés à la ménagerie du Jardin des plantes et au Jardin d'acclimatation, continuaient à se produire, avaient pour origine une croyance orthodoxe et pour point de départ la pensée que c'était en choisissant, au milieu d'un très-grand nombre de sujets, ceux qui ressemblaient le plus à des lièvres et en les croisant entre eux, qu'on créait le type nouveau à l'aide d'accumulations de ressemblances. J'ai constaté, et Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a constaté avec moi, que tous les léporides à Angoulême, à Nogent, etc., étaient bien des intermédiaires entre le lièvre et le lapin.

Au lieu de procéder comme M. Gayot, qui, comme l'a dit M. Sanson, ne cherche pas à fixer la race, M. Roux avait d'ailleurs combiné les croisements de manière à obtenir ce qu'il appelait des *croisements de retour*. Les métis observés étaient ce qu'il nommait des *trois-huitièmes*, c'est-à-dire des individus ayant trois huitièmes de sang de lièvre, cinq huitièmes de sang de lapin. M. Sanson observe des quatre-huitièmes, et c'est peut-être ce qui cause la différence entre ses résultats et les nôtres. Une fraction différente

amènerait alors un changement considérable dans la solidité de la race, qui s'est maintenue, à ma connaissance, jusqu'à la vingtième génération. Les derniers survivants des deux colonies que j'ai observées se sont éteints, mais à l'état de léporides.

M. SANSON. Je dirai d'abord à M. Broca que la race des animaux d'Angoulême qu'il a fait connaître, et dont il a été le parrain, ne s'est point éteinte comme il le croit. En raison de la notoriété qu'ils avaient acquise par la publication de son mémoire, ces animaux se sont répandus un peu partout en France. Depuis une dizaine d'années, j'en ai pu voir exposés dans presque tous les concours régionaux que j'ai visités. Il en a été présenté à plusieurs reprises à la Société centrale d'agriculture. Il m'est arrivé d'en manger. J'ai donc été en situation de bien les étudier, et je dois déclarer que les sujets ainsi vus par moi ne présentaient plus les caractères décrits par M. Broca. Leurs caractères étaient purement et simplement ceux du lapin. Cela n'a fait du reste l'objet d'aucun doute pour les zoologistes de la Société centrale d'agriculture chaque fois qu'ils ont été mis sous leurs yeux.

A cet égard, il y a une cause d'erreur contre laquelle il importe de se mettre en garde. Nous connaissons plusieurs espèces de lapins. Dans nos départements charentais on en élève une qui porte le nom de *lapin-lièvre*, en raison de la couleur de sa fourrure et de quelques autres particularités qui la rapprochent de celle du lièvre. Mon propre frère en possédait un grand nombre d'individus, il y a quelques années. L'ancienne description des léporides d'Angoulême se rapporterait facilement à cette espèce de lapins. En raison de ce fait, il y avait lieu de douter de la qualité de méritis attribuée à ces animaux. Leur origine n'était pas suffisamment établie. Ah ! si M. Broca nous avait parlé de constatations faites par lui-même ; s'il avait pu nous dire

qu'il avait assisté aux opérations dont il nous a seulement transmis le récit, pour mon compte je n'en aurais pas demandé davantage pour me déclarer convaincu. Mais il était d'autant plus permis de s'y refuser que des tentatives faites auprès de son auteur pour avoir une confirmation des premières déclarations ont eu pour résultat des réponses évasives. Pressé par M. Gayot, qui avait chaudement épousé la cause des léporides, de s'expliquer sur les opérations compliquées racontées par lui à M. Broca, cet auteur a fini par déclarer que ces opérations avaient été dirigées par sa propre mère, non par lui. Moi-même, me trouvant à Angoulême en 1864, à l'occasion du concours régional, je lui exprimai le désir de visiter son clapier. Nous primes rendez-vous pour le lendemain matin. Il ne se trouva point à ce rendez-vous.

On ne peut donc pas s'étonner du peu de créance que rencontrèrent les assertions relatives à l'existence des léporides et à leur formation par des combinaisons exprimées en un langage dont, pour ma part, je ne puis saisir la signification physiologique précise. Aujourd'hui il n'est plus permis de douter de cette existence, en tant qu'il s'agit seulement de la réalité des métis du lièvre et de la lapine. Indépendamment de ce que l'expérience de M. Gayot offre toutes les garanties scientifiques, n'eussions-nous aucun détail sur cette expérience, les caractères des pièces que je présente suffiraient pour attester leur origine. Elles sont à cet égard tout à fait démonstratives. Rien de pareil n'a été fait pour ce qui concerne les sujets venus des environs d'Angoulême. On est autorisé à considérer ceux-ci comme des lapins de l'espèce dont j'ai parlé.

Comme je ne redoute rien tant que d'être ma propre dupe, je me suis bien gardé de prendre, pour mes comparaisons, un crâne de lapin et un crâne de lièvre quelconques, achetés au marché. J'ai voulu qu'ils fussent bien des espèces

auxquelles appartenaient le père et les mères des métis qu'il s'agissait d'étudier. Je me suis procuré un lièvre tué dans les plaines de la Beauce, au voisinage du lieu où se trouve situé Brétigny-sur-Orge. Les femelles dont M. Gayot s'est servi appartenaient à l'espèce commune des environs de Paris, à cette espèce qu'on appelle *le lapin de choux*. C'est au crâne du lapin de choux que j'ai comparé ceux des métis. L'origine des pièces que la Société a sous les yeux est donc nettement définie. Il y a là toutes les conditions exigibles pour la validité des faits scientifiques. Je ne puis admettre qu'il en fût ainsi lorsqu'on ne disposait que d'assertions émanant d'une source d'ailleurs sujette à caution, ainsi que je l'ai montré. Nous avons maintenant dans les mains des documents incontestables, sur la signification desquels nous pouvons discuter en toute sécurité. Auparavant, les faits nous manquaient absolument. Il est impossible de reconnaître le caractère de documents scientifiques aux simples assertions recueillies en 1858 à Angoulême par M. Broca sur la constitution d'un groupe d'individus fixes résultant de ces combinaisons compliquées d'accouplements croisés, antérieurement indiquées par M. Gayot sous le nom de *croisement alterne* ou *alternatif*. J'ajouterai que ces combinaisons, imaginées pour les chevaux de la Normandie, métis d'asiatiques et de germains, n'empêchent point ces chevaux de revenir, tantôt au type asiatique, tantôt au type germain, ainsi que j'ai eu l'occasion d'en mettre, il y a quelques années, des preuves sous les yeux de la Société. En tout cas, il n'est nullement établi qu'elles aient eu réellement lieu pour la formation de métis de lièvre et de lapin. Ce n'est point impossible, mais il aurait fallu que cela fût démontré. On n'a pas pu en obtenir la démonstration.

M. BROCA. J'engage M. Sanson, qui pendant dix ans a opposé son incrédulité à des observations qui contrariaient ses doctrines, à se défier des impressions qu'il a pu recueillir

dans les sociétés d'agriculture et des cancons qu'on y a faits sur M. Roux, sa mère, ses lapins et ses lièvres. Je suis deux fois allé chez M. Roux à quelques années d'intervalle, j'y suis arrivé à l'improviste. Il m'a initié à tout, m'a tout montré, tout expliqué, et j'ai pu me convaincre de ce fait, que, si M. Roux a été persécuté par ses concitoyens, c'est qu'il a excité leur jalousie, lui, l'homme peu lettré, devenu brusquement celui dont on parlait le plus dans le département. J'assure que M. Roux est un homme d'une entière bonne foi, et que les opinions fâcheuses qui ont eu cours à son endroit ont eu pour point de départ la jalousie de ses voisins.

M. A. SANSON. Il ne m'est jamais arrivé d'opposer à l'existence des léporides de M. Roux aucune fin de non-recevoir tirée d'une conviction doctrinale quelconque. J'ai toujours soutenu, au contraire, qu'il n'y avait aucune raison théorique de se refuser à admettre la possibilité de l'accouplement fécond entre les deux espèces dont il s'agit. Les nombreuses discussions publiques auxquelles j'ai dû prendre part sur ce sujet en témoigneraient au besoin. Seulement, fidèle à la méthode scientifique, dont je tâche de ne point me départir, j'ai rejeté comme insuffisantes les preuves sur lesquelles on prétendait l'établir, après avoir discuté toutes ces preuves. Après comme avant l'expérience décisive de M. Gayot, il n'y a rien, selon moi, de changé à cet égard. De ce que cette expérience est irréprochable, au point de vue de la méthode, elle ne peut transformer en faits les affirmations antérieures. Dans la science, les faits seuls sont valables à mes yeux. Quels qu'ils soient, je les accepte, sans me soucier des conceptions *à priori* qu'ils peuvent contrarier. Je n'avais donc pas à me rendre sur un point au sujet duquel il ne m'est jamais arrivé de formuler aucune opinion, pour la raison péremptoire que je ne m'étais arrêté à aucune. J'attendais les faits, en me tenant soigneuse-

ment au courant de la question. C'est pourquoi je me suis empressé d'étudier les métis obtenus par M. Gayot, dès que j'ai pu, grâce à son obligeance, m'en procurer des échantillons, parce que ceux-là présentaient toutes les garanties d'authenticité.

M. DALLY. Je prierai M. Sanson de vouloir bien préciser le but qu'ils s'est proposé en nous faisant sa communication, car pour moi ce but ne ressort pas clairement des considérations exposées par notre collègue.

M. SANSON. La question que me pose M. Dally accuse les deux façons différentes qu'on a de travailler, dans la science. Il me demande quel est le but que je me suis proposé d'atteindre en faisant ma communication. Je lui répondrai que je n'ai pas eu d'autre but que celui de présenter à la Société des faits précis et certains, des faits bien observés dont elle pourra tirer les conclusions que ces faits contiennent. Les uns, parmi nous, cherchent des arguments pour appuyer leurs convictions ou leurs croyances sur les problèmes qui nous occupent; les autres pensent que la recherche et l'étude désintéressées des faits importent par-dessus tout à la manifestation de la vérité. Je suis du nombre des derniers. Je ne cherche point pour prouver, mais bien pour trouver.

Maintenant M. Dally se borne à affirmer qu'il constate de grandes différences entre le crâne de métis et celui de lapin que je déclare, de mon côté, être identiques, après les avoir mesurés et comparés caractère par caractère. Je le prierai de vouloir bien ne pas s'en tenir à cette appréciation rapide et sommaire et de nous dire d'une manière plus précise quelles sont ces différences. Puisqu'elles sont apparemment assez grandes pour l'avoir frappé au simple coup d'œil, il ne doit pas être embarrassé.

Du reste, je tiens les pièces à sa disposition, ainsi qu'à celle de tous nos collègues. Il pourra, s'il le désire, les étudier à loisir. Ces pièces ont été dessinées pour les *Annales*

des sciences naturelles, qui doivent publier prochainement un mémoire complet sur le sujet dont j'ai entretenu la Société. Ce mémoire contiendra les tableaux des mensurations auxquelles je les ai soumises et tous les détails descriptifs que j'ai négligé de donner ici, du moment que je présentais les originaux. Il sera facile de contrôler les faits et de discuter les conclusions que j'en ai tirées. Quant à présent, mon ami M. Dally voudra bien me permettre de n'accorder point à sa contestation plus d'importance qu'elle n'en a.

M. PELLARIN. Ces métis retournent à l'un des types primitifs pour M. Sanson. Ils restent métis suivant M. Broca. La seule conclusion à tirer, ce me semble, est que nous n'avons pas assez de faits encore et qu'il faut continuer les expériences.

M. GIRALDÈS. J'attache une certaine importance à l'opinion exprimée précédemment par M^{me} Royer. Pour que l'expérience soit concluante, il faut changer l'individu croissant et féconder l'hase par le lapin.

M. BROCA. Cette expérience est faite depuis 1784. C'est celle de l'abbé Gagliari qu'Amoretti a rapportée. Ayant recueilli une petite hase, il réussit à force de soins à la faire vivre, il en eut maints métis qui, contrairement à ce que soutient M. Sanson, sont toujours restés métis ¹.

M. GENILLIER croit pouvoir constater que M. Sanson, qui se pique de repousser toute théorie préconçue, se hasarde un peu au delà des faits observés.

¹ Voy. P. Broca, *Recherches sur l'hybridité animale*, etc., p. 574. Paris, 1880, in-8°.

RAPPORT

De la commission des archives (1870-1871).

(Commissaires : MM. AUBURTIN, LETOURNEAU, et DE RANSE, rapporteur.)

MESSIEURS,

Une commission, composée de MM. Auburtin, Letourneau et de Ranse, a été désignée par le sort en 1870 pour vous rendre compte de l'état de notre bibliothèque et de nos archives. Par suite d'événements qu'il n'est pas besoin de rappeler et de l'absence de l'un des trois commissaires, elle n'a pu vous présenter son rapport aussitôt qu'elle l'aurait désiré.

Il importe, messieurs, pour bien apprécier les progrès qui ont été réalisés depuis un an dans la tenue de notre bibliothèque et de nos archives, de remonter un peu en arrière.

Vous avez tous présent à l'esprit et dans le cœur le souvenir de notre cher et regretté collègue M. Lemer cier. Chez lui la passion des livres et l'amour de l'ordre égalaient la bienveillance; mais ses forces trahissaient sa bonne volonté, et, tandis que la maladie le tenait éloigné de nos séances, il lui était difficile de prendre un soin rigoureux de nos archives. Il songeait cependant et il travaillait à classer, à cataloguer les ouvrages que la Société possède; mais ce travail de classement est resté à l'état d'ébauche et n'est pas sorti de son cabinet.

Plus tard, notre non moins regretté collègue M. Léon Guillard, avec ce dévouement que vous lui connaissiez, a entrepris de mettre un peu d'ordre dans notre bibliothèque. Il a dressé un catalogue provisoire des livres et brochures touchant plus ou moins directement à l'anthropologie, il les a numérotés et il a établi un répertoire sur fiches mobiles.

Ce travail, qu'il aurait certainement achevé, lui a coûté beaucoup de temps et je crois être ici l'interprète de tous en payant un nouveau tribut de reconnaissance à la mémoire du laborieux collègue qu'une mort prématurée, mais glorieuse, nous a enlevé.

Tel était, messieurs, l'état de notre bibliothèque et de nos archives quand M. Dureau a bien voulu accepter, d'abord provisoirement, puis d'une manière définitive, les fonctions de bibliothécaire-archiviste.

Notre collègue s'est mis immédiatement à l'œuvre. Il a continué et terminé le travail commencé par M. Guillard. Mais il s'est aperçu bientôt qu'un pareil classement était incomplet en ce qu'il ne tenait compte que des ouvrages figurant actuellement dans les rayons, et nullement de ceux qui, après avoir été offerts à la Société, avaient pu disparaître de notre bibliothèque. En conséquence, il a compulsé les procès-verbaux de toutes les séances de la Société depuis sa fondation jusqu'à ce jour ; il a relevé, dans chaque procès-verbal imprimé, les ouvrages envoyés ou présentés, et il a pu ainsi établir un inventaire général de tous les livres, de toutes les brochures, de toutes les publications périodiques ou autres que la Société a reçus depuis le jour où elle a inauguré ses travaux. C'est en procédant ainsi pour tout ce que renferment notre bibliothèque et nos archives que M. Dureau a dressé les inventaires, catalogues ou états suivants :

1° Inventaire ou catalogue général des livres, brochures, journaux, publications périodiques, etc., appartenant à la Société et qui lui ont été adressés depuis sa création jusqu'à ce jour.

2° Etat annexe A indiquant les livres et brochures manquant lors de l'inventaire.

3° Etat annexe B indiquant les journaux dépareillés ou manquant à la même date.

4° Catalogue général des cartes, dessins, estampes, plans et photographies adressés à la Société depuis sa fondation.

5° Etat annexe C indiquant les articles manquants ;

6° Inventaire des documents divers appartenant à la Société : statuts et règlements, listes des membres, histoires des travaux, instructions anthropologiques générales, instructions pour les voyageurs, etc.

7° Inventaire des diplômes actuellement à délivrer ou en blanc.

8° Inventaire des clichés, des gravures sur bois reproduites dans les *Bulletins* et *Mémoires*.

9° Inventaire des *Mémoires* et *Bulletins* en volumes ou en fascicules, en dépôt dans nos archives, non compris ceux remis à notre éditeur ou qui se trouvent encore chez l'imprimeur.

Ce dernier inventaire a été fait par M. Drouault, sous la surveillance de M. Dureau.

Ces différents inventaires ou catalogues ont été mis sous les yeux de votre commission, qui a pu en apprécier la netteté et l'exactitude. Nous dirons quelques mots des catalogues généraux 1 et 4.

Le catalogue général n° 1 présente, pour chaque ouvrage reçu par la Société, un *numéro matricule*, la *date de réception*, le *nom de l'auteur*, le *titre*, le *nom du donateur*, le *nombre de volumes* ou d'*exemplaires* et le *classement*, c'est-à-dire l'*indication de la bibliothèque et du rayon*. Les mêmes indications sont portées sur la fiche mobile et sur l'ouvrage lui-même après qu'il a été enregistré.

Le catalogue général permet de constater que la Société a reçu, depuis sa fondation, 1750 livres, brochures ou publications diverses, formant 2239 volumes.

M. Dureau a cru devoir, afin de rendre le classement plus facile, mettre à part les journaux ou publications périodiques. Il a donc extrait du catalogue qui précède la liste

de ces publications. Cet appendice au catalogue général montre que la Société a reçu, depuis 1860, 398 volumes appartenant à 154 journaux ou publications périodiques.

Le catalogue général des cartes, dessins, estampes, photographies, etc., est fait sur le même modèle et contient les mêmes indications que celui des livres, brochures et publications périodiques. Il fait mention de 328 pièces que M. Dureau a divisées en sections ou cartons portant les étiquettes suivantes : *Craniologie*. — *Autres parties du squelette*. — *Types, portraits*. — *Pathologie*. — *Cartes géographiques*. — *Tableaux statistiques*. — *Monuments, Sépultures*. — *Objets divers*.

Nous devons ajouter que M. Dureau continue son œuvre de patience et de dévouement en travaillant à classer et à cataloguer les archives avec le même soin et la même méthode qu'on vient de lui voir mettre dans l'inventaire et le classement des ouvrages, publications, dessins, etc., que renferme notre bibliothèque.

Messieurs, en présence du zèle infatigable dont notre honorable archiviste-bibliothécaire ne cesse de nous donner des preuves, votre commission croit répondre à un vœu unanime en vous proposant de lui voter des remerciements.

De plus, les états annexes A, B et C constatant la disparition d'un nombre considérable d'ouvrages, de brochures, de journaux, de dessins, etc., votre commission, dans le but de combler les vides et d'assurer désormais la conservation des livres, dessins ou autres objets offerts à la Société, a l'honneur de vous proposer l'adoption des mesures suivantes :

1° Adresser une invitation aux membres de la Société qui ont emprunté des livres de vouloir bien les remettre à la bibliothèque ;

2° Autoriser l'archiviste à se mettre en rapport avec les directeurs de journaux et les auteurs ou éditeurs des ou-

vrages qui manquent pour le remplacement bénévole de ces ouvrages ;

3° Fermer par un grillage tous les compartiments de la bibliothèque, en remettre exclusivement la clef au bibliothécaire-archiviste et le rendre responsable des disparitions d'ouvrages qui à l'avenir pourraient se produire ;

4° Etablir comme règle que désormais toute demande de livres devra être faite au bibliothécaire avant l'ouverture de la séance ;

5° Poser aussi comme règle que tout ouvrage prêté devra être rendu au plus tard dans le délai d'un mois ;

6° Faire imprimer les deux catalogues généraux 1 et 4, relatifs : le premier, aux livres, brochures, publications, etc. ; le second, aux cartes, dessins, estampes, etc. ; publier à la dernière page du cinquième fascicule de chaque année la liste des ouvrages et celle des dessins offerts à la Société dans le courant de l'année ; joindre respectivement chacune de ces deux listes au catalogue général qui lui correspond.

Les commissaires,

D^r. F. DE RANSE.

E. AUBURTIN.

Les propositions 1, 2, 4, 5 sont, après une courte discussion, adoptées par la Société. Les propositions 3 et 6 sont renvoyées à l'examen du comité central ¹.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

¹ Le comité central, dans la première séance qu'il a tenue après la lecture de ce rapport, a adopté en principe les propositions 3 et 6, laissant au bibliothécaire-archiviste et au trésorier le soin de décider du moment opportun pour l'application des mesures que ces propositions renferment,

244^e SÉANCE. — 7 mars 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de remerciements de M. Ami Boué, récemment nommé membre associé étranger;

— Une lettre de M. Sentex, de Saint-Sever (Landes), qui écrit à la Société à l'occasion des observations présentées dans la séance du 21 juillet 1870 sur son travail relatif à la taille des conscrits dans le département des Landes. La taille moyenne qu'il a indiquée a été calculée sur tous les conscrits faisant partie du contingent et non sur ceux seulement reconnus aptes au service.

M. BROCA fait remarquer que c'est la première fois que l'on produit un document aussi complet;

— Une nouvelle lettre de M. Hénu relative aux prétendus objets travaillés par la main de l'homme, dont il a déjà été question dans les précédentes séances.

M. LEGUAY, au nom de la commission nommée à cet effet, donne connaissance d'un court rapport sur les pièces soumises à la Société par cet honorable archéologue.

M. PRUNIÈRES, de Marvejols, membre titulaire, envoie à la Société, sur le lac Saint-Andéol, ses habitations lacustres, ses traditions et ses légendes, une dissertation manuscrite qui est renvoyée au comité de publication pour être insérée dans le tome IV des *Mémoires* de la Société.

M. DE MORTILLET. L'un des points les plus intéressants du mémoire dont nous venons d'entendre l'analyse est celui qui traite de cet usage, souvent suivi par les habitants préhistoriques de l'Europe, de projeter à certaines époques dans les eaux des objets variés. A Vicarello, où l'on a con-

staté une pratique semblable, on a trouvé de vieilles stratifications numismatiques qui ont permis de dater un grand nombre d'objets qu'on ne savait où placer avant cette découverte. Les pièces de monnaie primitives avec la roue, la proue, la tête ailée, etc., ont pu être classées chronologiquement, attendu qu'elles formaient des couches stratifiées les unes au-dessus des autres. Il y aurait peut-être quelque chose de semblable à constater à Saint-Andéol, et les résultats seraient d'autant plus intéressants qu'il s'agirait des habitations lacustres, dont la chronologie laisse encore à désirer.

Le mémoire de M. Prunières n'a pas ce seul intérêt. En effet, le centre de la France n'avait pas jusqu'à présent d'habitations lacustres bien caractérisées. Du moins n'avait-on pas recueilli au delà de Clairvaux le témoignage certain de l'habitation humaine sur les lacs. M. Prunières aurait-il trouvé autre chose que des pilotis ?

M. BROCA rappelle la communication faite à la Société par M. Garrigou sur les habitations lacustres des Pyrénées (*Bull. Soc. anthrop.* 2^e série, t. VII, p. 43).

M. DE MORTILLET. Nous avons visité, au moment du congrès de Bologne, diverses terramares. Il était facile de constater que l'habitation sur pilotis se trouvait au milieu d'un marécage artificiellement formé et entouré de talus tout autour. M. Garrigou reconnut aussitôt l'analogie de ces habitations préhistoriques avec celles que l'on voit en quelques points des Pyrénées. Les stations qu'il a depuis lors signalées ne sont pas des *stations lacustres*, mais des *stations stagnales* semblables à celles des terramares et à quelques-unes de ces habitations que l'on voit au milieu des *moères* de certains cantons de la Flandre.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL dépose ensuite sur le bureau une note de M. Garrigou sur le même sujet. M. Garrigou avait accepté la mission d'étudier les bois incisés présentés

par M. Prunières dans la séance du 18 janvier (*Bull.*, p. 40);
il rend compte de son examen dans les termes suivants :

Sur les bois incisés du lac Saint-Andéol ;

PAR LE DOCTEUR F. GARRIGOU.

Dire que les êtres humains, soit isolément, soit en société, sont soumis, pour progresser, à la seule force intellectuelle, c'est émettre une idée à laquelle ne s'opposeront jamais que les amis du merveilleux, du surnaturel et de l'empirisme.

L'histoire des civilisations est pavée de faits qui montrent soit l'homme, soit les peuples, tant antéhistoriques qu'étudiés par leurs contemporains, marchant du simple au composé et franchissant, seulement à force de labeur et d'intelligence, les étapes qui conduisent de la bête, cherchant uniquement sa vie matérielle, à l'être qui a fini par recueillir les avantages de la vie d'étude et de travail.

Les échelons qu'à dû gravir l'humanité, pour atteindre le maximum de prospérité qu'elle rêve, ont dû être les mêmes pour tous les peuples, ainsi que l'ont prouvé les découvertes universelles. Nous voyons, en effet, l'homme primitif partout moralement semblable ; en Europe et en Amérique peut-être, après n'avoir eu pour arme qu'un simple bâton, il a taillé primitivement des cailloux pour s'en faire des outils, habitant des cavernes quand il en rencontra, campant en plein air ou sous un simple abri naturel s'il n'avait rien de mieux ; plus tard, nous le suivons façonnant, après y avoir été conduit par l'expérience, peut-être par la recherche des outils plus parfaits, des armes plus meurtrières ; il crée un art, le plus naturel de tous, celui de la reproduction des objets qu'il voit autour de lui ; ses mœurs sont pourtant encore les mêmes ; il vit

en sauvage, lutte avec les besoins de la vie physique qu'il s'ingénie à diminuer, à rendre moins pénibles. Bientôt un pas immense l'éloigne de ce qu'il était naguère. Déjà réuni en famille, il comprend que sa sécurité sera plus grande, en prévoyant les attaques d'un ennemi. Il abandonne peu à peu les cavernes pour élever des habitations sur les bords d'un cours d'eau tranquille, il augmente son bien-être, son luxe, déjà révélé par des objets de parure, par des signes plus ou moins beaux de commandement ; il cherche à augmenter les douceurs de sa vie. Autrefois, il buvait dans un ruisseau en y plongeant ses lèvres, il lui faut actuellement une poterie pour y puiser l'eau du lac ou de la rivière, ou pour y conserver le lait que lui fournissent les ruminants qu'il a domptés, soumis. Grâce à cette domestication, il peut se procurer avec moins de peine la nourriture qu'autrefois il disputait aux carnassiers au milieu desquels il vivait sans crainte, car il leur était presque semblable.

Après avoir compris qu'une pierre finement aiguisée offrait un tranchant plus résistant et plus utile que celui d'un simple caillou taillé, il a poli la hache entière, et ce mode de façonner une arme a marqué une étape dans la marche de la civilisation.

Déjà depuis longtemps l'habitant des cavernes connaissait les minéraux durs et tenaces dont il pouvait tirer quelque avantage ; l'hématite brune (grottes de Lourdes, de la Vache, d'Izate, de Massat) lui servait de polissoir, la pyrite de fer et de cuivre lui avait également rendu des services. Le hasard, peut-être, lui apprit un jour le moyen de retirer le métal du minerai, peut-être aussi trouva-t-il sur d'autres points le métal lui-même à l'état naturel, et cherchant à imiter ce qu'il avait vu une fois, il créa bientôt les armes de cuivre. Abandonnant insensiblement les habitudes des ancêtres pour adopter ce qu'il trouvait plus commode, il

créa l'industrie métallurgique; le cuivre, le bronze et le fer marquèrent tour à tour les progrès de l'industrie qui avait débuté par l'emploi du simple bâton ou de la pierre naturellement ébréchée.

Si tous les pays habités par l'homme, dès son apparition, n'avaient subi aucun changement physique depuis les premiers jours où la marche ascendante de la civilisation commença, il serait possible de retrouver en bien des points les traces de la série des phases de cette civilisation. Malheureusement il n'en est pas ainsi. Souvent les peuples sont restés stationnaires et, lorsqu'ils ont progressé, certains points du globe seulement ont conservé au complet les témoins de ces premiers âges de l'humanité. La France, sous ce rapport, est un sol privilégié, et les nombreuses découvertes anthropologiques dont on a enrichi les annales scientifiques, ont prouvé que si le peuple français a quelques prétentions à se tenir à la tête des autres nations, ce n'est pas sans motif. Ses titres d'ancienneté sur la terre datent de l'époque tertiaire, moment où l'homme semble avoir fait son apparition dans les régions que nous habitons aujourd'hui.

Depuis lors, toujours au premier rang (les découvertes d'archéologie préhistorique nous le prouvent) par la vivacité de son intelligence et par son ardeur, passée en proverbe, il a subi un instant l'influence pernicieuse des passions, ennemies du progrès et des seuls moyens qui y conduisent. En proie pour le moment aux tristes conséquences de l'égoïsme, il acquerra de nouveau, s'il consent à s'adonner sérieusement à l'étude et à fuir les futilités, le rang que lui ont donné d'antiques ascendants, dont nul autre peuple ne peut encore entrevoir de semblables.

C'est l'une des phases de la civilisation des peuples antéhistoriques habitant le sol de notre pays que j'ai à étudier dans ce travail, qu'une intéressante découverte de M. le

docteur Prunières, notre confrère, a suscité. Je ne commencerai pas mon analyse avant d'avoir émis un principe de philosophie naturelle dont on pourra saisir la jonction avec ce qui précède et ce qui va suivre : si l'amour et la faim sont les deux grands agents de la concurrence vitale, dans toute la série des êtres animés, l'envie du bien-être et le désir du mieux sous toutes les formes poussent l'homme au progrès et le conduisent à la civilisation.

Après avoir étudié, par des recherches de plusieurs années, l'archéologie préhistorique des Pyrénées, et après y avoir découvert dans plus de deux cent cinquante cavernes et dans de nombreuses stations en plein air, les débris de l'industrie humaine dans ses diverses phases ascendantes, j'étais fort étonné, je l'avoue, de ne pas retrouver au complet les mêmes indices de civilisation que chez nos voisins les Suisses et les Italiens. Il me paraissait bien difficile d'admettre que les Helvétiens des pfahlbauten aient été les seuls à construire leurs habitations sur des pilotis. Cette habitude de se mettre ainsi, au moyen de l'eau, à l'abri d'une attaque imprévue, ne pouvait s'être localisée dans un petit coin du globe, et je songeais depuis longtemps déjà à rechercher les traces des habitations lacustres dans les Pyrénées, lorsqu'une vraie trouvaille m'a permis, dès le mois de novembre de l'année 1871, de faire un bloc des épaves lacustres que j'avais recueillies çà et là dans le midi de la France, et d'en tirer la légitime conclusion que nous avons chez nous toute une population lacustre complètement inconnue et qu'il faudrait faire revivre.

Je n'ai pas à insister ici sur mes découvertes récentes ; elles ont déjà été annoncées à notre Société et décrites à l'Académie des sciences ; je ne m'y arrêterai qu'incidemment. C'est de la très-intéressante recherche de M. le docteur Prunières que je vais m'occuper.

Notre zélé confrère nous a envoyé un mémoire original

comme description, parfaitement clair dans sa forme, et rendu plus lucide encore par un plan fort simple, mais très-instructif, des lieux qu'il décrit.

Le lac Saint-Andéol, dans la Lozère, est le sujet de traditions se rattachant au souvenir d'une ville qui aurait, paraît-il, autrefois existé sur ce lac ; des cérémonies bizarres se célèbrent encore sur ces bords pour rappeler l'ancienne cité. M. Prunières, frappé par ces faits, et se rappelant les découvertes de M. Keller, jugea primitivement qu'un rapprochement entre les pfahlbauten de la Suisse et la ville du lac de Saint-Andéol était chose naturelle. Il eut raison.

Après avoir étudié le lac de Saint-Andéol et la tourbière de la montagne de Salles, notre confrère y a parfaitement reconnu deux genres de constructions lacustres : 1° les pfahlbauten, construits au moyen de pieux plantés verticalement et destinés à soutenir des poutres et un plancher ; 2° les packwersckbauten ou masses de poutres placées horizontalement et rattachées par quelques pilotis. Les premières étaient destinées à soutenir les terrasses sur lesquelles on construisait les cabanes et les habitations, les secondes servaient peut-être à exhausser les fonds pour y bâtir. Encouragé par Troyon, M. Prunières a poursuivi avec ardeur ses recherches et a voulu se rendre un compte exact de la valeur des traditions qui existent encore dans le pays.

Pour arriver à ses fins, notre méritant confrère a dû lutter contre les idées superstitieuses, car toucher à ce lac et aux objets qu'il recèle, c'était s'attirer des malheurs. Un pêcheur, pourtant, a voulu lui prêter son concours, et c'est avec son aide que tous les hauts-fonds ont été étudiés. Grâce à des investigations pénibles, auxquelles M. Prunières a pris lui-même une part active, le plan des anciens pilotages a pu être en partie tracé et limité sur le bord du lac. Ce travail,

encore incomplet, demanderait à être poursuivi dans toute l'étendue qu'occupe la pièce d'eau.

Il est dit dans le mémoire que tous les ans, depuis un temps immémorial, on va célébrer sur les bords du lac, en souvenir de la ville perdue, une fête, à la suite de laquelle les paysans du pays lancent dans l'eau les restes de leurs repas, leurs habits même, et de plus tout ce qui leur tombe sous la main.

Les ouragans qui agitent la masse d'eau amènent quelquefois sur les rivages les objets du fond, et parmi eux se retrouvent souvent des fragments de pièces de bois.

A la suite d'un été très-sec, le niveau de l'eau diminua d'une telle façon qu'on put retirer des pieux en abondance, et qu'un attelage employé pour enlever une énorme poutre, faillit être entraîné par celle-ci et fut au moment de s'engloutir dans les eaux.

Les nombreux débris de bois amenés sur les rives ont paru à M. Prunières tous taillés de la même manière, et des proportions énormes de branches rongées d'après lui par un gros ruminant, formaient dans les parties fouillées du lac une épaisse couche qui annonçait la présence d'une quantité considérable de ces animaux. Etudiant les bois qui lui avaient semblé primitivement taillés, notre confrère est arrivé à conclure depuis que les castors seuls avaient pu produire de telles entailles, et que par conséquent c'étaient eux qui avaient construit les pilotis où ils avaient établi anciennement leur demeure. Plus tard, seulement, pense M. Prunières, les bergers de l'Aubrac, de tous temps nomades, ont pu utiliser et agrandir ces habitations sur pilotis.

A l'appui de ces assertions, notre confrère a envoyé un grand nombre d'échantillons forts intéressants, qui lui semblent concluants en faveur de l'habitation des castors dans le lac de Saint-Andéol.

Depuis que M. Eugène Robert avait émis l'idée que les habitations lacustres de la Suisse avaient été construites par les castors, une semblable interprétation ne s'était plus produite. L'on sait du reste de quelle façon elle fut accueillie non-seulement par les savants, mais aussi par les gens du monde. Chacun se dit que l'idée pouvait être lumineuse, mais qu'elle partait d'un cerveau peut-être pas assez éclairé. C'était de ce même cerveau qu'était sortie la théorie de l'invasion des éléphants d'Afrique jusque dans l'Asie sous la conduite du célèbre général carthaginois. Annibal aurait amené d'Afrique les éléphants qui peuplent aujourd'hui la Cochinchine. Ainsi le pense M. Eugène Robert.

Notre intelligent et laborieux confrère, M. Prunières, me permettra de lui dire qu'il aurait pu juger plus juste qu'il ne l'a fait. Et tout en m'opposant d'une manière catégorique à l'intervention des castors dans la construction des vraies cités lacustres, je dois pourtant examiner si ces rongeurs, un peu faits pour le tourment des archéologues, n'ont peut-être pas existé dans le lac de Saint-Andéol.

La manière dont sont rongés les bois de toute nature adressés par notre confrère à la Société, m'ont rappelé, je l'avoue, les os rongés par des porcs-épics ; les entailles légèrement concaves sont assez souvent parallèles, elles ont entamé le bois et l'ont usé de manière à lui faire figurer une anche de clarinette. Les gros fragments comme les petits portent de semblables marques. Tout le monde ici se rappelle les fameux ossements humains envoyés par le savant docteur Regnoldi à M. Pruner-Bey et présentés par notre collègue à la Société. Ces ossements, qu'on aurait pu, par le manque d'habitude, supposer travaillés par l'homme, portaient des empreintes ressemblant beaucoup à celles qui se retrouvent sur les bois du lac Saint-Andéol, mais chaque incision était en rapport avec le volume et la

largeur de la dent du rongeur. Sur les bois en question, les incisions sont souvent bien petites pour avoir été faites par la dent d'un castor ; on pourra m'objecter que les jeunes, parmi ces rongeurs, ont pu produire ces empreintes. Mais je dirai également qu'il y a des incisions dépassant de beaucoup les dimensions même des plus fortes dents de castor. N'ayant dans ma collection paléontologique que des têtes peu volumineuses, j'ai mesuré au Muséum, avec M. le professeur Gervais, la largeur des plus fortes incisives de castor que nous avons pu trouver. Elle ne dépassait pas 8 et 10 millimètres. Or les incisions que l'on trouve sur les bois du lac de Saint-Andéol atteignent assez souvent, d'après ce que j'ai pu voir sur les échantillons, 2 et 3 centimètres. Donc, s'il y a des entailles produites par la dent des castors, il y en a d'autres dont la présence est due à une tout autre cause.

Ne pas admettre que les castors construisent des digues, qu'ils bâtissent des chambres sous l'eau pour y habiter et s'y garantir des attaques de leurs ennemis, serait se mettre en opposition avec la réalité. Mais il ne faut pas oublier que les efforts d'un castor pour entraîner dans l'eau une pièce de bois sont limités ; les naturalistes leur accordent bien, lorsqu'ils sont réunis, de pouvoir enlever du rivage pour les planter dans le fond des cours d'eau, des pieux de 1 et 2 mètres de long, mais au delà leurs efforts deviennent inutiles. Je suis donc étonné de voir M. Prunières, qui a si bien étudié dans les auteurs les mœurs du rongeur qui nous occupe, ne pas s'apercevoir qu'il eût été difficile, même à une petite armée de castors, d'emporter dans un de leur pfahlbauten une poutre capable d'entraîner dans l'eau, par son seul poids, l'attelage employé par notre confrère pour la retirer du fond du lac. L'homme seul, avec des moyens appropriés, a pu faire la besogne que M. Prunières attribue ici aux castors.

Si notre confrère avait pu trouver quelque assemblage de poutre, quelque trou de cheville, quelque mortaise, le jugement qu'il a porté sur les pilotis du lac Saint-Andéol, aurait été tout autre. S'il n'a pas encore vu ces spécimens de travail humain, c'est qu'il ne les a pas suffisamment cherchés. En étendant ses observations sur des pièces ne venant d'ailleurs que du bord du lac, peut-être aurait-il trouvé quelques détails caractéristiques. Et en effet, dans les cités lacustres que je viens de découvrir dans les Pyrénées, c'est surtout en m'avancant loin du rivage que j'ai recueilli les bois travaillés ; sur les bords, ils sont rares.

Du reste, parmi les pièces de Saint-Andéol qui sont passées dans mes mains, il y en avait une (un fragment de pieu assez volumineux) qui portait des entailles en tout semblables à celles des fragments de bois retirés des lacs tourbeux du Béarn.

Je n'hésite donc pas à dire que parmi les spécimens envoyés par M. Prunières, il y en a qui ont pu être entamés par la dent d'un gros rongeur, peut-être du castor (on ne pourra l'affirmer que lorsqu'on aura retrouvé le castor dans la faune récente du pays) ; d'autres portent l'empreinte incontestable du travail de l'homme.

L'étude des objets qui pourront se retrouver dans le lac n'est pas considérée par notre confrère comme capable d'apporter un élément de solution à la question.

La fête religieuse qui est célébrée tous les ans sur les bords du lac, fait qu'on jette dans l'eau toutes sortes de choses et d'objets : des os d'animaux mangés après la fête, des bouteilles, des plats et jusqu'à des *culottes*. « Dès lors, dit M. Prunières, les bijoux, les étoffes, les poteries, les ossements, les débris de repas, etc., me paraissent ici d'une importance plus que secondaire. »

Je suis bien loin de tirer une semblable conclusion des résultats de ce singulier rite, qui, s'il se continue déjà de-

puis plusieurs siècles dans les mêmes conditions, peut au contraire servir à une étude archéologique complète et offrir une circonstance nouvelle utile à la délimitation du village lacustre primitif.

Et tout d'abord, la cérémonie annuelle dont je viens de parler n'est-elle pas une confirmation bien complète de ce que dit la légende ?

De génération en génération, on a su dans le pays qu'une ville avait autrefois existé sur le lac, et de tout temps on est venu sur ses bords célébrer une fête en l'honneur de cette ville. S'il s'était primitivement agi d'une habitation de castors les choses se seraient-elles passées ainsi, et la légende aurait-elle pris naissance ? je ne le pense pas. Du reste, des faits à peu près semblables s'observent dans les Pyrénées, et pour en citer seulement quelques-uns, je rappellerai que ma petite ville natale, Tarascon-sur-Ariège, a également sa légende, faisant remonter son origine au delà de tout souvenir historique et fixant l'emplacement des anciennes habitations à 4 kilomètre environ du Tarascon actuel, dans un ancien lac, où des sondages viennent de faire trouver des poutres de bois jusqu'à 12 mètres au-dessous du sol au milieu d'un amas de cailloux roulés et de tourbes.

A Labastide, près de Salies du Béarn (Basses-Pyrénées), une légende assez curieuse, qu'il serait trop long de raconter ici, place l'ancienne ville sur le lac voisin dans lequel elle se serait autrefois engloutie. J'ai trouvé dans bien des points de ce lac des quantités énormes de poutres et de pieux verticaux, et on y a signalé des *planches carbonisées*.

M. Eugène Robert, qui voit des choses si extraordinaires partout, aurait-il vu des castors faisant du feu dans leurs demeures sous-marines et carbonisant ainsi leurs habitations ?

Ainsi donc, la cité lacustre de Saint-Andéol existe réellement, il s'agit de la trouver, et M. Prunières n'y parviendra qu'en draguant le lac et en cherchant, *au milieu* du pfahlbauten autrefois habité, les objets de l'époque. Les bords de beaucoup de lacs des Pyrénées ou du bassin sous-pyrénéen sont dans les mêmes conditions que celui de Saint-Andéol : sur les bords, des travaux d'empierrement faits avec des pièces de bois, des pierres et de l'argile, puis, quelque part dans le lac, est le village. L'étang de X*** (Ariège) m'a présenté un exemple frappant de ce genre d'installation. Des poutres énormes sont alignées le long des bords du lac, vers le milieu duquel s'élève un véritable crannoge.

Ainsi donc, si les objets représentant le travail et les habitants de la ville lacustre de Saint-Andéol sont quelque jour retrouvés, des recherches exécutées sur les bords du lac permettront de faire une étude comparative des objets lancés dans l'eau depuis les débuts de la cérémonie séculaire dont parle M. Prunières, avec ceux du vrai pilotage. La connaissance des faunes donnera aussi un élément de comparaison qu'il sera très-utile de ne pas négliger.

Mais ce qui me paraît surtout intéressant et très-instructif dans le mémoire de M. Prunières, c'est l'étude des environs du lac. Et je m'empresse de le dire, rien qu'à sa description du cimetière de tumuli, du cimetière du moyen âge et enfin de l'église de Saint-Hilaire, au nord du lac de Saint-Andéol, je n'aurais pas hésité à soupçonner l'existence de quelque habitation dans le lac.

C'est que les peuples sont généralement très-conservateurs. Ne voyons-nous pas, en effet, les habitudes se propager, soit dans les rites religieux, soit dans les mœurs ? Pour peu que nous remontions dans le passé d'un peuple, d'un pays, surtout si les invasions, la guerre ou tout autre fléau destructeur ne l'ont pas décimé, nous retrouvons gé-

néralement le village , même la ville, bâtis sur l'emplacement du clan primitif; au champ des morts ancien a succédé le cimetière moderne; le temple païen élevé sur l'emplacement d'un antique lieu de sacrifices a fait place à l'église chrétienne. Le congrès si attachant de Bologne a donné l'année dernière une confirmation bien nette de ce fait. A Montale, par exemple, près de Modène, le village est bâti sur un ancien terramare de l'âge du bronze. A Marzabotto, sur la route de Florence, les fouilles exécutées par le chevalier Aria ont mis au jour un cimetière étrusque de l'âge du bronze au-dessus duquel on avait élevé plus tard, avec un temple païen, le monument destiné aux cérémonies funèbres. A Bologne, au champ des morts de l'époque étrusque a succédé le campo santo moderne. Et pour ne parler chez nous que de notre antique capitale, ne suivons-nous pas son développement jusqu'au delà de tout âge historique? Les trouvailles de notre savant confrère M. Leguay ne nous ont-elles pas montré le sous-sol du nouvel Hôtel-Dieu, recélant d'antiques débris d'industrie humaine?

Oui, une fois attaché au sol, un peuple y enracine ses habitudes : là où il a vécu il veut vivre, là où il a enterré ses morts, il les enterre encore. Et si des circonstances brutales ont rompu cette manière d'être en en laissant toutefois des traces, quelque faibles qu'elles soient, ces traces peuvent servir à l'archéologue pour remonter dans les temps passés, souvent même au delà de ses prévisions premières,

Bien des fois j'ai pu vérifier cette vérité. C'est guidé par elle que, trouvant des gisements de l'âge de la pierre polie, j'ai cherché, soit au-dessous, soit à côté, des dépôts archéologiques plus anciens et que je les ai trouvés, acquérant ainsi la certitude que, dans les temps antéhistoriques, là où l'homme a habité une fois, d'autres ont vécu après lui.

Tout à côté de lacs avec pfahlbauten, j'ai cherché des tumuli et je les ai bien souvent rencontrés. Nous savons

qu'en Suisse, les lieux de sépulture de l'âge du bronze sont loin d'être rares auprès des lacs qui renferment d'anciens pilotages. Si les tumuli ou les sépultures d'autres genres ne se retrouvent pas toujours, c'est qu'ils ont été détruits. En ce moment, près de la ville lacustre de Saint-Dos (Basses-Pyrénées), dans le village de Saint-Dos même, le propriétaire d'un splendide tumulus le fait enlever pour fumer son champ avec les terres grasses et les cendres qu'il contient. Ce qui se passe aujourd'hui a pu se passer autrefois et les indications qu'auraient pu fournir d'anciens monuments disparaître pour toujours.

A Saint-Andéol, les tumuli existent. La série complète sur le même lieu d'un cimetière moderne à côté d'un cimetière ancien, d'une église chrétienne à côté d'un champ de morts où devaient se pratiquer autrefois des cérémonies religieuses, la présence d'un vieux chemin se dirigeant de l'église du cimetière, et des tumuli vers le lac, me permettent encore de dire que l'existence du Saint-Andéol actuel entraîne à conclure à l'existence du Saint-Andéol ancien, placé sur le lac par la légende.

M. Prunières refuse d'admettre la réalité d'un village lacustre à Saint-Andéol, parce que le lac se gèle en hiver. Je lui répondrai que dans les Pyrénées nous avons d'anciens pilotages jusqu'à 16 et 1 800 mètres au-dessus du niveau de la mer. Un crannoge existe encore au-dessus de la surface de l'un de ces lacs qui est glacé pendant cinq mois de l'année. Notre confrère n'admet pas que les bois carbonisés que l'on rencontre dans le pfahlbauten qu'il décrit aient pu l'être par l'homme, parce que les forêts vierges de l'Aubrac ont dû subir autrefois des incendies naturels qui auraient pu se communiquer au pfahlbauten, ce qui le porte à conclure encore à la non-intervention de l'homme pour l'incendie du pilotage de Saint-Andéol. C'est possible, mais c'est une simple supposition.

Enfin, et c'est sa dernière raison, il ne pense pas qu'il y ait eu d'habitation lacustre sur le lac de Saint-Andéol à l'âge de la pierre polie, parce qu'il pense qu'à cette époque les Gabales, ancêtres de la population de Saint-Andéol, avaient, pendant les temps dits *de la pierre polie*, des places fortes admirablement choisies et bien fortifiées, car il a trouvé dans les fossés de l'antique *Castrum Gredoneum* toute la série des objets qui caractérisent l'âge de la pierre polie suisse.

Mais il ne faut pas oublier que l'habitation des lacs n'empêchait pas en même temps les mêmes populations d'habiter ailleurs. Ne voyons-nous pas, en Suisse, l'âge de la pierre aussi caractérisé dans certaines grottes, celles du mont Salevé, par exemple, si bien décrites par M. Thiolly, que dans les *pfahlbauten* primitifs se trouvant au pied même de la montagne? En Italie, l'étude comparée des cavernes, des lacs et des *terramares* ne nous montre-t-elle pas les mêmes peuples usant à la fois de ces différents genres d'habitations? Dans les Pyrénées, j'ai retrouvé dans les grottes et dans les lacs en même temps des objets non-seulement caractéristiques de l'âge de la pierre polie, mais également spéciaux à l'âge du fer. Dans le sol de ma propre maison, des fouilles ont fait découvrir une série d'objets en os et en pierre, exactement semblables à ceux que je retirais quelques jours auparavant d'une grotte de l'âge du fer (grotte de Sacany).

Ainsi donc, si les objets de l'âge de la pierre polie ont été retrouvés par M. Prunières dans les fossés de l'antique *Castrum Gredoneum*, il n'y a rien d'impossible à ce qu'il y ait eu primitivement un camp de l'âge de la pierre polie, ou peut-être une simple station de cette époque, sur un emplacement favorable pour la défense du pays ou pour la simple surveillance, emplacement qu'auront successivement occupé, d'une manière plus ou moins durable, les habitants

soit autochthones, soit envahisseurs, le trouvant plus utile que d'autres à leur sécurité.

Je crains donc que M. Prunières, avec tout son zèle, toute sa sollicitude pour la vérité, tout son dévouement à la science, ne se soit laissé un peu dominer par une idée à laquelle on peut reprocher un peu d'exagération, lorsqu'il a cru pouvoir conclure de ses recherches que les habitations lacustres décrites ailleurs, et surtout celles du lac de Saint-Andéol, ne sont autre chose que l'œuvre des castors.

Peut-être, il faut l'avouer, des castors ont vécu dans la région que décrit notre méritant confrère, peut-être ont-ils rongé certains bois. La suite des recherches, que l'on continuera, il faut le souhaiter, nous apprendra si l'on trouve parmi les fossiles du lac des ossements de castor. S'il en existe on pourra conclure que ce rongeur, essentiellement destructeur des arbres, a contribué à compliquer l'œuvre de recherche des archéologues.

Mais il reste démontré pour moi, d'après ce que j'ai pu apprendre par ma modeste expérience, que la découverte des pilotis dans le lac de Saint-Andéol, que la légende et la fête annuelle de ce lac, la présence des cimetières moderne et ancien, ainsi que d'une église sur ses bords, l'existence d'un vieux chemin se dirigeant vers ses rives, sont autant de témoins indiquant l'existence d'un village lacustre dont il reste à retrouver l'emplacement dans le lac, et à étudier toutes les richesses archéologiques.

Des draguages seuls, avec des instruments appropriés permettant de traverser la vase du fond du lac, pourront amener au jour les objets indispensables pour l'étude complète de la découverte que vient de faire M. Prunières. Mieux que personne, d'ailleurs, je connais les difficultés de toute sorte et les périls quelquefois sérieux qu'entraînent les recherches de ce genre.

Je ne puis m'empêcher de terminer sans rendre person-

nellement hommage à M. Prunières, dont le mémoire a été pour moi fort instructif. Il me pardonnera si je l'engage à laisser désormais à M. Eugène Robert toute la responsabilité de l'opinion qu'il a émise au sujet de la construction de tous les pfahlbauten par les castors; car il lui sera facile de voir dans les auteurs que cette habitude d'habiter les lacs n'est pas un fait isolé chez une peuplade. Elle a constitué l'une des phases de la marche ascendante de la civilisation. Disparue complètement sur certains points du globe, elle s'est propagée sur d'autres jusqu'à nos jours, donnant un exemple non-seulement de l'avenir, de la destinée, des habitudes, des mœurs et des productions de l'humanité, mais aussi de toutes les œuvres de la nature.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

Pellarin (Charles). *Fourier, sa Vie et sa Théorie*. 4^e édit. Paris, 1872, in-12.

— Jean Jean. *L'Homme et les Animaux des cavernes des basses Cévennes*. Nîmes, 1871, in-8°.

— Jousset. *Le Crochemelier, près Mortagne* (Orne). In-8°, sans date.

— Mazard. *Rapport du jury sur l'exposition italienne d'anthropologie* (session de Bologne). Paris, 1872, in-16.

— Marmisse. *Recherches statistiques sur les décès diphthériques dans la ville de Bordeaux*. Paris, 1868, in-8°.

— Siebold (De). *Lettre sur l'utilité des musées ethnographiques*. Paris, 1843, in-8° (offert par M. Dally).

— Congrès scientifique de France (session de 1872, Saint-Brieuc). Programme. In-4°.

— Hayden (F.-V.). *Final Report of the U. S. Geological Survey of Nebraska*. Washington, 1871, in-8°.

— Brasseur de Bourbourg. *Bibliothèque mexico-guatémaliennne*. Paris, 1871, in-8°.

— Kopernicki (J.). *Anatomiczno anthropologiczne postrzezenia nad murzynem* (Examen anatomique et anthropologique d'un squelette de nègre). Cracovie, 1870, in-8°.

— *O Dziéłach Jana z Glogowa majacych stycznoszcz anthropologija* (Examen des travaux anthropologiques de Glokow). Cracovie, 1870, in-8°.

— *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, janvier 1872.

— *Archives de médecine navale*, février 1872.

— *Revue scientifique*, n° 34 à 36, 1872.

— *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme*, janvier 1872.

— *Bulletin de la Société de médecine de la Sarthe*, années 1870-1871. Le Mans, 1871, in-8°.

— *Mémoires de la Société des sciences de Bordeaux*, t. VIII, 2^e cahier, 1872.

— *Natur*, n° 120 à 122, 1872. Londres, in-4°.

— M. ALEXIS MOREAU offre à la Société la photographie d'un monstre double autositaire. Les deux petits êtres qui le composent sont soudés l'un à l'autre par le sommet du crâne, de manière que les frontaux s'unissent aux pariétaux. Ce monstre est né à Versailles, le 21 mars 1861, d'une mère qui avait eu déjà quatre couches simples; un de ses enfants était né aveugle. Les deux enfants dont il s'agit aujourd'hui étaient du sexe féminin, ayant chacun un corps bien constitué, un peu moins développé que celui d'enfants à terme; ils ont vécu plusieurs jours; la circulation, la respiration, la digestion étaient indépendantes.

M. Villeneuve a rapporté un cas qui a une grande analogie avec celui-ci, mais qui en diffère en ce que le front de l'un des enfants s'unissait avec l'occiput de l'autre, circonstance qui se rencontre ordinairement dans les monstres céphalopages.

— M. CH. PELLARIN fait hommage à la Société d'un exem-

plaire de la cinquième édition de son livre intitulé : *Fou-rier, sa Vie et sa Théorie*, et il s'exprime ainsi à cette occasion :

« Messieurs, en vous offrant un ouvrage qui peut sembler au premier abord ne rentrer aucunement dans le cadre de vos travaux habituels, j'ai besoin que vous me permettiez d'expliquer, de justifier en quelque sorte cette présentation. Il me faut pour cela signaler quelques-uns des rapports qui existent entre l'ordre de faits abordés dans mon livre et l'anthropologie elle-même.

« Ces faits ont trait surtout à la sociabilité ; mais personne assurément ne contestera que les phénomènes sociaux où l'homme est l'*agent* et aussi le *patient*, que ces phénomènes, dis-je, n'aient des afférences et une connexité réelles avec l'anthropologie considérée largement quant à son objectif pratique, qui est le bien, le perfectionnement de notre espèce.

« L'ouvrage comprend deux parties : l'une biographique, l'autre théorique.

« Dans la première est racontée la vie d'un homme mis, par Béranger, au rang de ces fous qu'il chanta et qu'il caractérise en disant d'eux :

Si demain, oubliant d'éclorre,
Le jour manquait ; eh bien, demain,
Quelque fou trouverait encore
Un flambeau pour le genre humain.

« Est-ce un flambeau que celui-ci alluma, ou n'est-ce qu'une lueur trompeuse, une sorte de feu follet destiné à s'éteindre bientôt sans exercer aucune influence sur la carrière sociale de l'humanité ?

« Quelque opinion qu'on adopte à cet égard, toujours est-il qu'il s'agit d'un homme qui ne fut pas coulé dans le moule du vulgaire : personnage assez étrange, en effet, pour qu'un de nos collègues, aliéniste distingué, dans

un ouvrage ayant pour but d'établir la donnée, suivant moi paradoxale, de l'affinité, de la contiguïté du génie et de la folie, l'ait pris pour type de cet état mental. A ceux qui voudraient étudier le cas de Fourier sous ce rapport, je fournis des éléments d'appréciation, des renseignements précis, détaillés.

« Partageât-on d'ailleurs sur le compte de Fourier la manière de voir de M. Moreau (de Tours), que ce ne serait pas, d'après le système de notre savant collègue, un motif de repousser en bloc et sans examen les idées produites par ce cerveau, qui aurait hébergé à la fois l'insanité et la plus haute raison, la raison portée à ce degré qui constitue le génie.

« Un mot donc sur l'œuvre de Fourier.

« Cette œuvre, messieurs, consiste essentiellement dans l'application du principe de la *série* à l'étude des phénomènes sociaux, et par suite à l'agencement des forces qui produisent ces phénomènes, ainsi que des matériaux sur lesquels elles s'exercent. La série, dont l'emploi s'est montré si fécond dans les sciences naturelles pour la classification des êtres d'après leurs analogies et leurs différences, la série fera seule aussi la lumière dans le chaos de notions confuses qui ont régné jusqu'à présent sur les formes des sociétés humaines et sur les caractères propres de chacune d'elles. J'ajoute que seule enfin la disposition sériale, appliquée à l'organisation sociale elle-même, y pourra fonder l'ordre, l'harmonie, la justice, en procurant le développement intégral et l'emploi utile des facultés de tous les membres de la famille humaine pour le plus grand bien de l'individu et de la collectivité.

« Conformément au précepte de la méthode scientifique positive¹ qui veut que l'on connaisse d'abord l'agent des

¹ Aug. Comte, *Philosophie positive*, t. IV, p. 134.

phénomènes que l'on se propose d'analyser, l'auteur de la doctrine de l'association procède par une étude analytique des penchants et des sentiments naturels de l'homme, étude basée entièrement sur l'observation.

« Puis de cette étude il déduit un système d'organisation sociale en convenance parfaite avec ces tendances naturelles : système susceptible de vérification expérimentale sur un terrain de quelques centaines d'hectares, avec une population de 600 à 1 800 individus, d'âges et de sexes différents, tels que les présenterait une réunion de famille correspondant à ces nombres. Je ne saurais en quelques mots vous exposer le système dont il s'agit ; je me borne à en présenter un côté qui ne saurait être sans intérêt à vos yeux.

« Un de nos savants collègues, M. J. Guérin, a écrit, il y a longtemps : *La fonction fait l'organe*, proposition émise déjà précédemment par Lamarck et que j'ai entendu développer, commenter ici dans la discussion sur le transformisme par tous les orateurs qui ont pris parti pour la théorie de Darwin.

« La fonction fait l'organe ; j'élève d'un degré la formule, et je dis : « Le travail fait l'homme. » Suivant les conditions dans lesquelles il est exercé, le travail développe, fortifie l'organisme ; il en équilibre toutes les parties et les fonctions ; ou bien, au contraire, il altère ce même organisme, l'atrophie ou l'hypertrophie partiellement, le déforme, le dégrade, le mine et le ruine. C'est un fait incontestable que, d'après la façon dont se trouve constitué et dont fonctionne, chez les peuples civilisés, le mécanisme industriel, il cause des lésions diverses, lésions nombreuses et graves, au sujet même de l'anthropologie, à l'homme. Il a été fait des traités qui se multiplient de jour en jour sur les maladies propres à telle ou à telle profession. Il n'en est aucune qui, par cela seul qu'elle est exercée sans discontinuité,

n'entraîne des inconvénients pour l'état sanitaire de ceux auxquels elle impose la même tâche, la répétition des mêmes mouvements, des mêmes actes, du matin jusqu'au soir, pendant tous les jours de l'année et pendant toute la durée de la vie. Les économistes eux-mêmes, ces apologistes systématiques du régime industriel, ne peuvent en disconvenir. « Un homme, dit J.-B. Say, qui ne fait pendant toute sa vie qu'une même opération, parvient à « coup sûr à l'exécuter mieux et plus promptement qu'un « autre homme ; mais en même temps il devient moins capable de toute autre occupation, soit physique, soit morale ; ses autres facultés s'éteignent, et il en résulte une « dégénérescence dans l'homme considéré individuellement. » Or nous savons tous ici, messieurs, que cette dégénérescence s'étend par voie d'hérédité à ses descendants. Voilà donc l'espèce elle-même atteinte par suite des conditions dans lesquelles s'effectuent certains travaux. Le résultat est incontestable ; il suffit, pour s'en convaincre, d'observer l'état des populations de nos grands centres d'industrie, Lyon, Rouen, Reims, etc.

« Eh bien, messieurs, la théorie sociétaire de Fourier indique deux dispositions qui obviennent à la plupart des causes d'insalubrité inhérentes à certaines professions. Ces dispositions sont la brièveté des séances de travail et la variété des fonctions exercées par chaque individu. Grâce à une organisation sérieuse des industries et à l'annexion de certaines fabriques aux exploitations agricoles, la possibilité apparaît d'introduire dans les travaux ces deux dispositions hygiéniques : courtes séances et alternat d'occupations, sans perte de temps et sans diminution de l'habileté spéciale des travailleurs.

« Des considérations de cette nature ne sauraient, messieurs, rester pour vous sans intérêt. Il s'agit là de choses qui ne sont étrangères ni à vos études ni à vos préoccupations.

« Je m'adresse ici à des hommes éclairés, à des esprits positifs, en un mot à des hommes de science. Lors donc que j'appelle leur attention sur l'œuvre de Fourier, qui n'est guère connue dans le monde que par les plaisanteries des petits journaux, il est entendu que je mets de côté la partie cosmogonique et plus ou moins mystique, toute la partie fantaisiste que l'inventeur du phalanstère a eu le tort de mêler et d'amalgamer trop souvent à ses observations positives, à ses combinaisons ingénieusement rationnelles. Par celles-ci, il s'est proposé de diminuer, de faire disparaître autant que possible les causes de répugnance qu'offre le travail, et de les remplacer par des conditions de charme et d'attrait. Si, grâce à cet attrait, l'on parvenait à remplacer la contrainte par la spontanéité, à pouvoir ne mettre en jeu, pour obtenir de tous le maximum d'utilité, dont chacun est susceptible, que les nobles ressorts de l'honneur, de l'émulation, au lieu de la pression du besoin et de la crainte sans cesse surexcitée de manquer du nécessaire pour soi-même et pour les siens, n'aurait-on pas rehaussé l'homme, élevé de plusieurs degrés l'étiage de sa moralité, de sa dignité ? »

RAPPORT

**Sur de prétendus silex travaillés trouvés par M. Hénu
à Cesson-Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord) ;**

PAR M. LOUIS LEGUAY.

À la séance de la Société d'anthropologie du 20 juillet dernier, M. Hénu lui adressait, de Saint-Brieuc, une caisse contenant divers objets qu'il soumettait à l'examen de ses membres. Dans la lettre qui accompagnait son envoi, M. Hénu manifestait le désir de voir confirmer ses appréciations par ceux des membres de la Société que leurs

études spéciales mettaient le plus à même d'en déterminer la valeur.

Un premier examen, dont le résultat fut formulé verbalement en séance, n'ayant pas paru concluant à M. Hénu, il a demandé qu'il fût fait une étude plus sérieuse de ses échantillons par une commission composée de trois membres. Accédant à sa proposition, dans la séance du 18 janvier 1872, la Société a désigné MM. de Mortillet, Roujon et Louis Leguay pour procéder à l'examen détaillé des différents objets contenus dans la caisse que M. Hénu avait précédemment envoyée. Depuis, vers le milieu du mois de février, M. Hénu ayant adressé une nouvelle caisse contenant diverses autres pièces venant, selon lui, corroborer ses premières appréciations, votre commission a examiné avec soin chacune des pièces assez nombreuses formant les deux envois et elle m'a choisi pour vous faire connaître le résultat de son travail.

La première caisse contenait des pierres et des ossements provenant d'une localité que M. Hénu a désignée sous le nom de station de *Cesson-Saint-Brieuc*.

Votre commission a reconnu que les pièces de quartz que M. Hénu qualifie lui-même d'*ébauches très-aouteuses*, et qui affectent diverses formes, n'offraient aucune trace de taille; que tous les plans de surface qu'elles présentent sont naturels, c'est à-dire dus à une cause complètement étrangère à l'action directe de l'homme; et enfin que, quelle qu'en soit la provenance, ces pierres ne pouvaient déterminer une station préhistorique; que les ossements, ceux d'un jeune bœuf, sans offrir des caractères d'ancienneté bien prononcés, pouvaient cependant avoir été enfouis pendant un assez long espace de temps et s'être assez bien conservés dans un terrain sec, mais qu'ils ne présentaient aucun des caractères déterminant une haute antiquité.

La seconde caisse contenait seulement des pierres en

beaucoup plus grand nombre que la première, mais de plus petites dimensions et ayant la même provenance.

À l'exception d'une seule pièce, sur laquelle je reviendrai, votre commission a dû reconnaître qu'aucune de ces pierres, appartenant toutes aux terrains de la localité, tant celles en grès lustré, souvent appelé *quartzite*, que celles en quartz de différentes couleurs ou en quartz blanc de filon, n'était taillée, et que les plans de surface qu'elles présentaient étaient naturels. Les grès lustrés, en grand nombre, sont polis sur toutes leurs faces ; mais ce poli, résultat d'une usure lente, ne peut être attribué à l'homme, qui, à l'époque à laquelle M. Hénu paraît attribuer sa découverte, travaillait ses outils suivant des types très-connus et surtout très-accentués. En les travaillant, l'homme de la pierre polie avait toujours en vue un usage bien déterminé qui motivait la forme qu'il donnait à ses outils ; or, dans les pièces que M. Hénu a soumises à la Société, aucune n'offre un de ces types classiques aujourd'hui si répandus.

Votre commission ne voit en ces pierres que des galets roulés comme on en rencontre encore assez fréquemment sur les plages à galets, mélangés à des éclats détritiques de quartz, et elle ne peut leur accorder qu'un caractère de peu d'importance au point de vue scientifique et complètement nul au point de vue archéologique.

La pièce réservée ci-dessus est un fragment bien authentique d'une hache polie en diorite (roche étrangère à la localité), contemporaine de la dernière période de la pierre polie, et qui, si elle suffit à établir le passage de l'homme, ne peut à elle seule déterminer une station préhistorique. Rien ne s'opposerait à ce qu'elle ait la même provenance que les autres objets gallo-romains (?) dont M. Hénu vous a entretenus dans ses lettres, mais qu'il ne vous a pas soumis.

En résumé, votre commission est d'avis qu'en raison du fragment de hache polie rencontré par M. Hénu, il y a lieu

de l'encourager à poursuivre ses recherches, qui peuvent être fructueuses en découvertes relatives à l'époque que détermine cette hache ; mais elle ne peut reconnaître dans les nombreuses pièces qui l'accompagnaient que des pierres sans importance ne pouvant en aucune façon mériter l'attention d'un archéologue.

Du droit d'ainesse des filles dans les Landes ;

PAR M. SENTEX.

M. DUPREAP. Notre collègue M. Sentex, de Saint-Sever (Landes), me charge de remettre à la Société une petite rectification au passage de la note de M. Lagneau relative au droit d'ainesse des filles dans les Landes, note lue à la séance du 2 juin 1870 :

« Il n'est pas exact, comme le pense M. Lagneau, d'après Cordier, que l'on retrouve à Saint-Sever, et même d'une manière générale dans la Cholosse, c'est-à-dire dans ce délicieux pays qui s'étend entre les rives de l'Adour au nord et les confins du Béarn au sud, le droit d'ainesse des filles.

« Ici, le droit d'ainesse tend à disparaître et ne s'applique qu'aux garçons, et encore consiste-t-il en une faveur faite au fils aîné du tiers ou du quart de la fortune totale, selon qu'il y a deux ou plusieurs enfants. Je n'ai vu appliquer ce droit aux filles que d'une façon tout exceptionnelle chez les paysans, et quand cette fille aînée reste seule avec les parents, qui s'établissent dans la maison paternelle, elle se réserve la tâche de soigner jusqu'à leur mort ses ascendants.

« Nous ne connaissons pas ici non plus cette singulière coutume de la couvade du Béarn. Ici, ni le mari ni la femme ne se mettent au lit après l'accouchement. Beaucoup de nos robustes campagnardes préparent seules le repas du bap-

tême, le lendemain même de l'accouchement, pendant que tout le reste de la famille se transporte en chœur à l'église pour faire laver l'enfant de la tache originelle. »

M. LAGNEAU. Notre collègue du département des Landes, en s'adressant à moi, rapporteur d'un mémoire *sur l'organisation de la famille chez les Basques* (*Bull.*, 2^e série, t. V, p. 474), s'adresse en réalité à l'auteur de ce mémoire, Eugène Cordier, récemment enlevé à l'étude des populations des Pyrénées.

M. Sentex conteste que le droit d'aïnesse des filles se retrouve à Saint-Sever. Toutefois notre collègue semble l'avoir vu appliquer, très-exceptionnellement, chez des paysans.

Evidemment, dans un pays comme le nôtre, régi par une administration uniforme et générale, les coutumes et législations locales ne doivent pouvoir subsister qu'à titre de rares exceptions, non pas dans les villes, comme Saint-Sever, mais dans les campagnes, chez les paysans, plus attachés que les citadins aux usages locaux. Quoique Saint-Sever soit déjà éloigné du pays des Basques, principalement visés par le travail d'Eug. Cordier, comme cependant les Basques, ou d'autres peuplades de même race, ayant les mêmes coutumes, ont pu occuper cette région du département des Landes, peut-être M. Sentex, tout en contestant actuellement la persistance de ce droit d'aïnesse des filles, aurait-il pu rechercher, ainsi que paraît l'avoir fait Eug. Cordier, si, dans les anciennes législations locales, ce droit n'avait pas existé.

Quant à la persistance exceptionnelle de la couvade, elle n'a, je crois, été signalée par Eug. Cordier que dans les pays basques, le Béarn, la Navarre, la Saule, non dans les environs de Saint-Sever.

En tout cas, on ne peut que savoir gré à M. Sentex de ses observations contradictoires sur les coutumes locales du

pays qu'il habite. Ainsi qu'a cherché à le démontrer notre regretté collègue Léon Guillard (*Bull.*, 2^e série, t. V, p. 576), ainsi que me l'exprimait récemment M. Dureau, l'étude comparative des anciennes législations et coutumes spéciales à telles ou telles populations paraît pouvoir être d'un grand secours dans les recherches ethnogéniques.

De même que l'étude des langues et des mythes religieux, l'étude des lois et des coutumes peut parfois révéler certaines relations ethniques.

ÉLECTIONS.

Sont élus : *membre honoraire*, M. de Saulcy, membre de l'Institut et membre titulaire de la Société ; — *membre titulaire*, M. Henri Cheneau.

LECTURE.

Des modifications crâniennes morphologiques attribuées au rachitisme ;

PAR M. LE DOCTEUR E. LE COURTOIS.

Dans la séance du 4 janvier, je disais que « je ne nie pas les déformations rachitiques du crâne », mais que « je n'ai pas encore pu jusqu'à présent constater de lésions crâniennes qui puissent être incontestablement rapportées au rachitisme¹ ».

En apparence, il n'est pas de question plus claire et mieux connue ; au fond, il n'en est pas, je crois, de plus difficile et de plus obscure que celle de ces modifications morphologiques.

J'examinerai le plus rapidement qu'il me sera possible, mais aussi avec soin, l'opinion contraire émise sur ce point par deux de nos collègues qui sont à la fois d'éminents anatomo-

¹ *Bull. Soc. d'anthrop.*, t. VII, 2^e série, p. 23. Paris, 1873, in-8°.

mistes et de savants chirurgiens ; je passerai aussi en revue les altérations que le rachitisme est accusé de produire dans le crâne. Dans cette courte étude, je me servirai des crânes rachitiques, trop peu nombreux malheureusement, que j'ai pu recueillir, et de ceux que contiennent tous nos musées, pour apprécier l'influence du rachitisme sur la morphologie crânienne.

Bien que cette question des modifications de la forme du crâne soit la seule qui intéresse l'anthropologiste, je serai obligé, parce qu'il s'en est été opposés, d'aborder, le plus brièvement possible toutefois, des faits qui concernent presque exclusivement l'anatomie pathologique pure.

Pour M. Broca, l'existence d'une saillie sous-lambdoïdienne considérable avec de nombreux wormiens paraît particulièrement liée à un rachitisme dont toutes les autres traces auront pu disparaître¹.

D'après M. Giraldès, certaines formes crâniennes, considérées à tort comme ethniques, sont le fait du rachitisme et de l'hypertrophie cérébrale. (*Bull. Soc. anthrop.*, t. VII, p. 24).

Selon M. J. Guérin, le crâne serait la partie du squelette la plus rarement affectée ; sur cent quatre-vingt-seize rachitiques, il l'a vu atteint dix-sept fois seulement². En outre, il affirme que *les déformations rachitiques procèdent successivement de bas en haut, des os de la jambe aux os de la cuisse..., et finalement à la colonne et au crâne* (ouvr. cit., p. 24 ; voir aussi p. 51). Enfin, pour cet observateur distingué, *toute difformité isolée d'une des portions supérieures du squelette, de la colonne, par exemple, sans déformation des parties situées au-dessous, n'est point due au rachitisme* (*ibid.*, p. 19).

M. Bouvier déclare que le rachitisme crânien n'est pas un des plus communs et n'existe guère à un degré bien pro-

¹ *Bull. Soc. anthrop.*, t. VII, p. 24. Paris, 1872, in-8°.

² J. Guérin, *Caractères généraux du rachitisme*, p. 17. Paris, 1839, gr. in-8°.

noncé qu'à une période avancée de l'altération générale du système osseux¹.

M. Elscesser, de Stuttgart, professe au contraire que la lésion de la tête marque le début des lésions du rachitisme et que le ramollissement des os marche de haut en bas et s'arrête souvent au crâne².

D'après Kilian, dans le rachitisme, l'altération primitive est celle du crâne.

Enfin M. J. Guérin s'est exprimé à ce sujet tout récemment dans les termes suivants :

« L'un des diamètres peut être allongé dans le sens antéro-postérieur ou raccourci verticalement. Ces déformations appartiennent au rachitisme. » (*Bull. Soc. anthrop. de Paris*, p. 124, t. VI, Paris, 1871.)

A la fin du siècle dernier, Ackermann affirmait que le crétinisme est le dernier degré du rachitisme³. Cette opinion, que M. Lunier m'a opposée comme une réponse à mes doutes (séance du 4 janvier), est aujourd'hui reconnue inexacte.

En effet les médecins chargés à notre époque, par le roi de Sardaigne, d'étudier le crétinisme ont exprimé, pour cet ordre de faits, au sujet du rachitisme, une opinion bien différente :

D'après eux, « bien peu de crétins présentent la dégénération des tissus osseux, comme cela a lieu chez les rachitiques, et on doit la considérer comme un épiphénomène⁴. »

M. Beylard, dans un travail remarquable, affirme qu'il

¹ H. Bouvier, *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur*, p. 282. Paris, in-8°.

² V. *Beitrag zur Physiologie und Pathologie der ersten Kindheit*. Stuttgart, 1843, in-8°. — *Archiv. gén. méd.*, p. 345-350. Paris, 1845, in-8°.

³ J.-F. Ackermann, *Ueber die Kretinen, eine Menschenart in den Alpen*. Gotha, 1790, in-8°, pl.

⁴ *Rapport de la commission au roi de Sardaigne sur le crétinisme*, p. 46, 1848, in-4°.

n'est pas rare de « trouver chez les enfants rachitiques des altérations de tous les os, excepté du crâne¹. »

Je ne m'arrêterai pas à faire ressortir le désaccord et même les contradictions absolues qui existent au sujet de certains points de l'histoire du rachitisme crânien. Il me suffit d'avoir montré que son histoire n'est pas tracée avec une certitude parfaite.

En face de tant de dissentiments et d'obscurités, rendus évidents par cet historique que j'ai bien abrégé, ne trouvera-t-on pas que, lorsqu'il s'agit du rachitisme du crâne, il est légitime d'éprouver bien des doutes, de les exprimer et de les discuter ?

Avant d'aborder l'examen de chacune des lésions crâniennes attribuées au rachitisme, il est une question qu'il me paraît indispensable d'indiquer au moins tout d'abord, celle du rachitisme isolé du crâne ou *rachitisme crânien localisé*. Existe-t-il un rachitisme affectant le crâne, lorsque le reste du squelette reste intact, ou bien le rachitisme peut-il en s'effaçant ne laisser de traces que sur le crâne ? La première opinion est affirmée par M. Elsässer (ouvr. cité) ; la seconde est professée par M. le professeur Broca (*Bull. Soc. anthropol.*, p. 24, t. VII. Paris, 1872) et M. Giraldès (*ibid.*, p. 25). Mais, les lésions invoquées dans ce cas me paraissant appartenir beaucoup plus soit à l'hydrocéphalie, soit à l'excès de volume absolu ou relatif de l'encéphale, confondus sous le nom d'*hypertrophie cérébrale*, dans lesquels on les rencontre assez souvent, comme l'a dit M. Broca (*Bull. Soc. anthropol.*, p. 124, t. VI. Paris, 1871), que dans le rachitisme avec lequel elles coïncident rarement, l'existence de ce rachitisme crânien localisé ne me paraît pas clairement démontrée.

¹ E.-J. Beylard, *Du rachitis, de la fragilité des os, de l'ostéomalacie*, p. 112. Paris, 1852, in-4°, pl.

Parmi les modifications que le rachitisme est accusé de produire dans la forme du crâne, les unes affecteraient celui-ci dans toute son étendue, les autres n'en intéresseraient que des régions ou même seulement quelques points. Il en est enfin qui ne concerneraient que bien peu la morphologie crânienne, et dont je ne dirai qu'un mot en terminant.

Ce sont ces trois séries de modifications que je vais étudier successivement.

I. *Modifications morphologiques intéressant le crâne dans toute son étendue.* — L'augmentation du volume du crâne, portée à un degré plus ou moins considérable, a été depuis fort longtemps attribuée au rachitisme.

Elle a été affirmée par Glisson dès 1650¹, plus tard par van Swieten (*Comment. Aphorism.*, 1487), par J.-L. Petit². A une époque plus récente, la même opinion a été exprimée par Guersant pour les cas de rachitisme qui surviennent « lorsque les fontanelles sont encore membraneuses³ », par Sartorius⁴. D'après M. Bouvier « le grand volume de la tête se voit plus fréquemment chez les enfants au-dessous de deux ans⁵. »

Pour M. Beylard : « On a beaucoup exagéré l'influence du rachitis comme cause du développement de la boîte crânienne ; parmi les nombreux enfants atteints de rachitis que nous avons été à même d'observer, nous n'en avons trouvé que deux qui fussent hydrocéphales, et les autres ne nous ont pas

¹ *De rachitide*, etc., F. Glisson, G. Bate et A. Regemortero, p. 10, 223, 277, 298, c. II, XVIII, XXI, XXIII. Lugduni Batavorum, 1671, in-8°.

² J.-L. Petit, *Traité des maladies des os*, t. II, p. 395. Paris, 1751, in-8°.

³ *Dict. de méd.*, 30 vol., 2^e édit., art. RACHITISME, t. XXVII, p. 160. Paris, 1843, in-8°, pl.

⁴ F. Sartorius, *Rachitidis congenitæ observationes*, p. 18. Lipsiæ, 1813, in-8°.

⁵ *Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur*, p. 311. Paris, 1858, in-8°.

part avoir le crâne relativement plus volumineux que les autres enfants du même âge ¹. »

L'excès de volume du crâne chez les rachitiques a donc été affirmé par la plupart des auteurs. Admettons pour un instant que ce fait soit exact et bien établi, quoique je n'en connaisse aucune démonstration rigoureuse. À quelle influence devra-t-on le rapporter ? Est-ce au rachitisme ? Cela me semble bien douteux. Trois causes ont été invoquées à ce point de vue, ce sont : l'*hydrocéphalie*, l'*hypertrophie du cerveau* et l'*augmentation en épaisseur des os du crâne* ². De ces trois influences, la dernière, dont je parlerai plus tard, est vraiment sans importance ; les autres constituent des maladies à part que personne, je crois, ne fera dépendre du rachitisme. Ce sont des maladies pouvant coïncider avec celui-ci, le compliquer, ayant fatalement pour conséquence une augmentation variable du volume du crâne ; mais, par leur cause, par leur siège, par leurs lésions, qui toutes se trouvent dans l'encéphale ou ses enveloppes, elles sont absolument différentes du rachitisme, qui est une maladie du squelette. Si dans ces circonstances le crâne augmenté de volume, ce n'est pas le rachitisme, mais une maladie incontestablement différente qui vient en changer le volume et la forme.

Je ne m'arrêterai pas à ces deux affections, qui peuvent, chez le rachitique, en modifier la forme et les dimensions. J'aurai l'occasion d'étudier bientôt avec plus d'à-propos l'une d'elles, l'hypertrophie cérébrale, qui se rencontrerait, d'après M. Bouvier, « surtout quand le rachitisme se montre de bonne heure. » (Bouvier, *Leçons cit.*, p. 209.)

Quant à la seconde, c'est-à-dire à l'hydrocéphalie, je me contenterai de dire que Glisson lui attribue *beaucoup d'affinité* avec le rachitisme (*lib. cit.*, p. 265, c. xx) ; que, d'après

¹ Beylard, *ouv. cit.*, p. 112.

² Ch.-F. Sarrorius, *Rachitidis congenitae observationes*, p. 16, 19. Lipsiæ, 1826, in-4°, pl.

le même écrivain et d'après Gurli¹, elle vient compliquer celui-ci *dans beaucoup de cas, souvent d'après Sartorius*²; *assez rarement*, au contraire, d'après M. Beylard. (Th. cit., p. 112.)

Enfin, je terminerai cet examen minutieux, non par des assertions, comme cela a été fait dans tous les ouvrages que j'ai lus sur le rachitisme, mais par des mensurations et des chiffres. Si l'on jette les yeux sur le tableau qui se trouve à la fin de cette note, on verra quelles sont les dimensions du crâne des rachitiques. Je ne puis me dispenser toutefois de les comparer brièvement avec celles des crânes normaux. Chez l'adulte, les diamètres maxima transversal et antéro-postérieur se trouvent compris dans les chiffres maxima indiqués par M. Combes pour vingt crânes d'hommes adultes sains.

Ils sont inférieurs aux chiffres maxima indiqués par M. Lélut.

Ils le sont également aux chiffres maxima recueillis pour les mêmes diamètres sur quatre-vingt-dix hommes et soixante-dix femmes par M. Parchappe³:

Le nombre des crânes de rachitiques (trente) que j'ai pu étudier est peu élevé; cependant il est supérieur aux statistiques publiées jusqu'ici et offre surtout l'avantage de comprendre tous les âges de la vie, depuis la période fœtale jusqu'à la vieillesse.

Il me semble suffisant pour établir que *l'augmentation de volume du crâne, et les modifications morphologiques qu'elle peut produire, si elles existent, ne sont pas communes chez les rachitiques.*

¹ *De ossium mutationibus rachitide effectis*, p. 7. Berolini, 1848, in-4°, pl.

² *Diss. cit.*, p. 9.

³ Parchappe, *Recherches sur l'encéphale*, etc., 1^{re} mémoire, p. 57. Paris, 1836, in-8°.

Le lecteur pourra d'ailleurs, en consultant le tableau qui termine cette étude, apprécier si mes doutes sur ce point sont ou non justifiés, et juger de la légitimité de ma conclusion.

Je ne m'occuperai pas de l'excès de volume du crâne relativement aux dimensions de la face. Le premier se développerait régulièrement, ou même avec excès, chez les rachitiques, tandis que la seconde serait retardée dans son développement¹. Ce ne serait, du reste, qu'un excès de volume relatif et non absolu, qui disparaîtrait, ou du moins pourrait disparaître avec l'âge.

II. *Modifications morphologiques intéressant certaines régions du crâne seulement.* — Je crois devoir grouper à ce point de vue, d'une part, les dépôts osseux qui viennent s'étaler à la surface des os de la voûte crânienne; d'autre part, l'exagération de la saillie des bosses normales de cette partie du squelette.

Je les étudierai successivement.

A. *Dépôts osseux développés à la surface de la voûte crânienne.* — Dans un article que je n'ai pu me procurer et que je citerai d'après M. Virchow, qui déclare le citer lui-même d'après Renard², Ackermann, en 1794, semble avoir constaté, chez des rachitiques, l'existence, ou plutôt la conséquence de la présence de dépôts osseux revêtant la surface extérieure des os de la voûte; mais sa description d'un amincissement, qu'il paraît supposer au niveau des bosses pariétales et frontales, permet de douter qu'il ait compris la signification et l'origine véritables de ces dépôts nouveaux.

C'est à M. J. Guérin que paraît revenir l'honneur d'avoir signalé le premier, en 1839, à la surface des os plats, et

¹ Gurtl, *dis. cit.*, p. 21, 22.

² R. Virchow, *Archiv f. Pathol. Anat. u. Physiol. u. f. Kl. Med.*, p. 447. Berlin, 1853, in-8°.

« même des os du crâne, un excès d'épaisseur qui n'est dû qu'à la présence d'une couche de *tissu spongieux de nouvelle formation*, couche plus ou moins épaisse, qui est ordinairement *interposée entre le périoste et l'os* (Mém. cit., p. 32)..., et qui existe principalement sur les côtés. » (*ibid.*, p. 41.)

Plus tard, en 1852, M. Beylard (ouvr. cit., p. 412), semble attacher moins d'importance aux productions sous-périostées ; cependant il signale à la surface des os du crâne, dans quelques cas, l'existence de *productions osseuses* en plaques (*ibid.*). En outre, il décrit sur les *pariétaux*, le *coronal* et les *temporaux* « une couche excessivement mince, de nouvelle formation, assez facile à détacher de la table externe de l'os et creusée de pores » (*ibid.*, p. 421, 422) chez une enfant morte à l'âge de sept ans et deux mois, dans l'état désigné sous le nom de *consomption rachitique*.

Enfin, en 1853, M. le professeur Virchow (de Berlin) décrit les mêmes dépôts dans les termes suivants :

« Le rachitisme du crâne se manifeste ordinairement sous la forme de productions périostales. Mais ces productions diffèrent essentiellement de celles qu'on observe sur les os longs en ce qu'elles se développent à la périphérie des os de la voûte, sur leurs bords et au voisinage des sutures, quelquefois dans une étendue de 1 à 2 pouces. Grâce à ces formations osseuses nouvelles, les os du crâne offrent, à leur partie centrale, des *tubera* lisses et polis, et à leur périphérie l'aspect terne et mou de la pierre ponce.

« Dans beaucoup de cas cités, les *tubera* mêmes se recouvrent de productions périostales. Ainsi, dans notre musée, se trouve le squelette d'un enfant rachitique de l'année 1793 (n° 240), chez lequel il n'existe peut-être pas un point de la surface des os du crâne et de la face qui ait

conservé l'aspect lisse. La plupart des os sont, en outre, très-fragiles à leurs extrémités, et les deux pariétaux offrent des espaces membraneux ¹. »

L'existence de ces formations osseuses nouvelles n'est pas commune chez les rachitiques adultes. Je n'en ai trouvé aucun vestige sur les crânes des rachitiques du musée Dupuytren, même sur celui qui présente, à un si curieux degré, dans le reste de son squelette, l'altération décrite par M. J. Guérin sous le nom de *consomption rachitique* (musée Dupuytren, n° 514). J'en ai vu un exemple cependant chez une femme adulte au musée de Clamart (voir le tableau ci-joint, n° 7). Mais elles ne sont pas très-rares dans le rachitisme de l'enfance. Dans quelques cas je les ai vues revêtir, non plus la forme de couches ou bandes lamelliformes qui vient d'être décrite, mais celle de disques ou macarons d'un diamètre maximum de 4 à 5 centimètres, d'une couleur plus ou moins violacée, plus foncée que celle du reste du crâne. Ces tumeurs discoïdes, que M. Guersant a peut-être indiquées quand il a parlé des bosselures du crâne des rachitiques ², se trouvent, dans les cas que j'ai recueillis, au milieu de l'intervalle qui sépare les bosses, soit pariétales, soit frontales, des sutures voisines, par exemple des sutures sagittale, écailleuses et coronale. Je reviendrai bientôt sur les caractères qui me paraissent per-

¹ R. Virchow, *Archiv. cit.*, p. 495, 496, et Taf. IV, fig. 9. — Dans ce court passage, M. Virchow commet plusieurs erreurs. La disposition des formations sous-périostiques n'est point spéciale au rachitisme comme il le dit, c'est la disposition normale, constante des formations sous-périostiques normales dans cette région. Elle n'est pas non plus constante dans cette maladie, puisque les *tubercles* peuvent en être recouverts comme le savant de Berlin le déclare lui-même (*Archiv. cit.*, p. 496). La plus grande erreur consiste à attribuer à une cause pathologique une disposition qui appartient à l'accroissement normal en épaisseur des os de la voûte.

² *Dict. de méd.*, en 30 vol., t. XXVII, p. 316, Paris, 1843, in-8°.

mettre de les distinguer des inégalités et dépôts appartenant à l'accroissement normal en épaisseur. Pour le moment, il me suffit de les indiquer.

Si, comme l'affirme M. Giraldès, « *la formation des couches sous-périostées, sur les os du crâne, révèle un trouble dans l'assimilation des os* »¹, tout dépôt d'origine sous-périostique observé à la voûte du crâne, doit être regardé, sinon comme rachitique, au moins comme pathologique. Mais il n'en est pas ainsi. L'activité sous-périostique ou des couches profondes du périoste agit à l'état normal et d'une manière constante pendant les périodes fœtale et infantile. C'est grâce à ces formations sous-périostées, nées en dehors de toute influence morbide, et aussi en vertu de formations dues à la dure-mère, analogues, mais moins importantes et très-atténuées par la pression continuelle et progressivement augmentée des circonvolutions cérébrales en voie de développement, que les os de la voûte du crâne acquièrent leur accroissement en épaisseur. D'après mes observations, la formation des couches sous-périostées pour la surface extérieure du crâne, sous-méningiennes pour la surface intérieure de celui-ci, est un *fait constant, normal, physiologique*. C'est la condition de l'accroissement en épaisseur des os de la voûte crânienne, pendant les périodes fœtale et infantile, chez les dix espèces de vertébrés que j'ai étudiées. D'une part, la fréquence relative du rachitisme dans l'enfance, à laquelle il semble presque exclusivement réservé, et sa manière de se révéler du côté du crâne; d'autre part, la constance des formations sous-périostées à l'état normal, dans la même région, réclament au moins un essai de distinction entre les dépôts rachitiques et les formations sous-périostées normales. J'ai décrit les premières; il me reste à tracer les caractères des secondes,

¹ Bull. Soc. anthrop. de Paris, t. VII, p. 168. Paris, 1872, in-8°.

Les formations sous-périostées *normales* se font, non pas d'une manière irrégulière et un peu partout à la surface des os du crâne, « en dehors, en dedans, au milieu et vers le bord », comme le déclare M. le professeur Kölliker de Würzburg¹; mais bien d'après une disposition constante et identique à celle que l'on observe chez certains rachitiques. J'ai décrit leur disposition générale dans un autre travail (*Bull. Soc. anthrop. de Paris*, juillet 1870); je ne reviendrai pas sur ce point; seulement, je ferai remarquer qu'elles mériteraient peut-être une description minutieuse, afin de les distinguer de certaines formations morbides analogues; mais je ne veux pas entrer dans des détails d'anatomie, qui seront mieux placés ailleurs.

Je me contenterai de dire que les formations normales sous-périostées se rencontrent sur les os de la voûte du crâne au voisinage des sutures médio-frontale, coronale, sagittale, temporales et lambdoïde, qu'elles ne recouvrent jamais les bosses frontales, pariétales et protubérance occipitale externe; je les ai observées et étudiées non-seulement dans l'espèce humaine chez le fœtus et l'enfant, mais encore chez le fœtus dans les espèces bovine, ovine, porcine, canine, féline, lapine, cobaye, enfin chez le poulet qui vient d'éclore et chez le fœtus du marsouin²!

Ce n'est pas tout: chez le fœtus de brebis et sur le crâne du fœtus du marsouin, même sur les os de la face, je retrouve des dépôts sous-périostiques dont l'état spongieux et aréolaire se rapproche beaucoup de celui des mêmes produits observés chez les rachitiques. Ce fait n'a rien d'étonnant; « la plupart des dépôts périostiques sont *spongieux dans le principe* ³. » En présence de la constance et

¹ A. Kölliker, *Éléments d'histologie humaine*, p. 306, 2^e édit., trad. Sée. Paris, 1869, in-8°.

² D'une longueur totale de 17 centimètres.

³ Kölliker, *Histol. cit.*, p. 300.

de la généralité des formations osseuses sous-périostées normales sur les os de la voûte crânienne, est-il permis d'attribuer à l'influence rachitique ou à un *trouble de l'ossification* toutes les formations sous-périostiques? Je ne le pense pas. N'est-il pas au contraire plus logique et surtout plus exact de reconnaître dans ce cas un mode d'accroissement normal en épaisseur des os du crâne, accroissement que l'on constate du reste avec une disposition seulement différente dans les autres régions du squelette? N'est-il pas également exact de considérer ce qu'on voit dans le rachitisme comme l'exagération d'un fait normal? Cette conclusion, à laquelle j'ai cru pouvoir m'arrêter, me semble difficile à contester.

Si, par leur origine et leur disposition, les formations sous-périostées normales ressemblent si bien aux formations osseuses pathologiques, est-il possible de les distinguer et sur quels caractères se guidera-t-on pour y arriver? Tel est le problème que je vais essayer de résoudre. Les premières ne sont jamais aussi spongieuses dans leur première période que les secondes. A leur deuxième période, ou période d'ossification complète, le tissu spongieux dont elles se composent m'a paru présenter un plus grand nombre d'aréoles que le tissu spongieux ordinaire de la voûte crânienne. Peu à peu se forme à leur surface une lame de tissu compacte, *plus mince* cependant de moitié environ que la lame de même tissu dite *table externe* qui existe au niveau de la partie médiane du frontal dépourvue de ces néo-formations. L'épaisseur de cette dernière, qui m'a paru s'élever à 4 millimètre environ, s'abaisse à un demi-millimètre au niveau des productions osseuses sous-périostées. La lame appelée *table interne* m'a paru au contraire avoir conservé l'épaisseur normale de 4 millimètre environ. Je ne puis me dispenser d'ajouter que tous ces produits osseux sous-périostiques ainsi pourvus d'une table externe se distinguent faci-

lement du reste de l'os uni, lisse et très-blanc, par leur couleur *grise-cendrée*, qui semble s'effacer assez tard. *Jamais je n'ai vu ces ossifications recouvrir les bosses pariétales ou frontales.* Grâce à ces néo-formations, l'épaisseur du frontal et du pariétal peut, en certains endroits, à leur niveau, offrir, si on les compare aux points du même os dépourvus des produits nouveaux, une augmentation d'épaisseur s'élevant au double ou même au triple. Je l'ai vue s'élever ainsi de 2 millimètres à 6 millimètres. Sur le même crâne les dépôts nouveaux formaient une tumeur discolde au-dessus de chaque bosse frontale et pariétale.

Peut-être Duhamel a-t-il observé des tumeurs ou inégalités de ce genre. (V. *Mém. Acad. roy. des sc.*, années 1744, p. 222. Paris, 1744, in-8°.)

Tels sont les caractères que les formations sous-périostées normales m'ont offertes sur un crâne de ma collection recueilli chez une enfant morte à l'âge de deux ans et neuf mois. Passons maintenant aux caractères des néo-formations observées sur le crâne des rachitiques.

Les formations du deuxième ordre, ou *formations osseuses sous-périostées observées chez les rachitiques*, présentent, à l'origine, comme les formations normales, l'aspect de bandes ou de taches rosées ou rougeâtres de l'épaisseur d'une feuille de papier ordinaire.

A la loupe il est facile de reconnaître qu'elles se composent d'un tissu formé ici de petits grains arrondis, là de petites plaques arrondies semblables à des gouttelettes de cire légèrement jaunâtres, ailleurs enfin de trabécules ou de travées arrondies ou aplaties. Par leur aspect ces dépôts ressemblent bien aux productions osseuses plus ou moins minces désignées sous le nom d'*ostéophytes*¹ qu'on observe sur les os longs dans la périostite¹.

¹ Décrit d'après le crâne d'une enfant morte à l'âge de onze mois vingt-huit jours, offrant les incurvations et le chapelet rachitiques (de

A un degré plus avancé de leur développement, ces productions sous-périostiques peuvent former des bandes plus épaisses ou des tumeurs discoïdes. Dans ce cas, l'épaisseur du pariétal et du frontal peut être quadruplée, la lame ou *table interne* est très-aminée, la lame ou *table externe* a une épaisseur insignifiante ou devient même à peine distincte. Leur couleur, à l'état frais, est violacée; sur le crâne sec elle prend l'aspect gris-cendré, peut-être un peu plus foncé que celui des formations normales. Le tissu spongieux qui les compose est beaucoup plus aréolaire que celui de ces dernières¹.

Plus tard, comme il arrive pour les néo-formations osseuses normales, elles se confondent avec le reste de la surface des os du crâne. Mais, contrairement à ce que nous offrent les formations sous-périostiques normales, elles ne se bornent pas à se développer le long et au voisinage des sutures, laissant libres, unies et lisses les bosses pariétales et frontales, elles viennent quelquefois recouvrir toute la surface extérieure du crâne, ou presque toute cette étendue, d'une couche de tissu osseux plus ou moins spongieux, parfois même facile à écraser sous la pression du doigt, et rappelant la texture du macaron. Toutefois cette variété de dépôts me semble peu commune, et ne se rencontre peut-être que dans les cas de rachitisme exagérés désignés sous le nom de *consomption rachitique*. Les galeries d'anthropologie du musée de Paris (salle I, n° 40) en offrent un curieux exemple. On trouve sur ce squelette, qui semble appartenir à un enfant mort à l'âge de un an à dix-huit mois, d'intéressantes altérations. Je ne parlerai pas des dépôts

ma collection). Je réserve pour une publication d'un autre ordre les détails de l'examen microscopique.

¹ Description faite sur le crâne d'une enfant morte à l'âge de trois ans avec les incurvations et autres lésions du rachitisme (de ma collection).

osseux sous-périostiques que présentent les os de la face, je ne m'occuperai que de ceux du crâne. Dans cette région, ils recouvrent les deux frontaux, à l'exception d'une portion des bosses qu'on y trouve. Le pariétal gauche en est recouvert dans toute son étendue. Une petite partie de la bosse pariétale droite a été épargnée par cette activité formatrice, ainsi que la protubérance occipitale externe. Mais la portion centrale des *temporaux* et toute l'étendue des grandes ailes du *sphénoïde* n'ont pu leur échapper.

Je termine ici cette longue étude des formations osseuses sous-périostées, à laquelle j'ai dû m'arrêter plus longtemps que je ne le voulais, par suite de l'affirmation émise par notre savant collègue M. Giraldès que « si sur les os du crâne on constate la formation des couches sous-périostées, c'est qu'il y a un trouble dans l'ossification des os. » (Voir *Bull. Soc. anthrop. de Paris*, p. 168, t. VII. Paris, 1872, in-8°.)

Je devais démontrer mon assertion émise si brièvement (voir *Soc. anthrop.*, p. 168, t. VII. Paris, 1872) que l'activité sous-périostale constitue dans l'enfance une activité normale liée à l'accroissement des os du crâne.

Si je ne me trompe, j'en ai fourni des preuves convaincantes, non-seulement dans l'espèce humaine, mais encore pour un grand nombre d'espèces de vertébrés.

De cette étude impartiale, il me semble résulter aussi que le crâne de *certain*s rachitiques offre, sous des formes variées, des dépôts osseux d'origine sous-périostique qui ne sont ni très-communs ni très-rares, et que ces dépôts résultent d'un excès de l'activité formatrice osseuse normale du périoste de la voûte du crâne, que je crois avoir démontrée chez plusieurs espèces de vertébrés. Il en est de même des os de la face dont je n'ai pas à m'occuper.

Ces néo-formations ont-elles une grande importance sur les modifications morphologiques de la voûte du crâne ? Je

ne le pense pas. Du reste, on pourra en juger sur les mensurations indiquées dans le tableau qui termine cette note.

B. *Exagération de saillie de certaines régions du crâne.* — Dès 1630, Glisson parlait de l'augmentation de la saillie des bosses et proéminences frontales et autres (ouvr. cit., p. 279, 298). Depuis cette époque, ce point n'a pas été oublié. Ainsi, M. Guersant (*Dict. méd.*, 30 vol., cit., p. 537, t. XXVII) paraît admettre l'opinion de Glisson sur la proéminence exagérée des bosses pariétales et frontales. D'après M. le professeur Broca, la saillie sous-lambdoïdienne aurait de la valeur dans la détermination du rachitisme.

A mon grand regret, mes recherches ne m'ont pas conduit à une conclusion favorable à l'opinion des savants que je viens de citer. La saillie relativement exagérée des bosses frontales ou pariétales me paraît se rattacher plutôt à la forme typique du crâne qu'à une influence rachitique. Elle se remarque surtout, comme tout le monde le sait, chez les brachycéphales purs, dont le type est assez prononcé pour offrir une forme presque quadrangulaire, tellement les bosses frontales et surtout les proéminences pariétales font une saillie exagérée. La saillie sous-lambdoïdienne me paraît se rapporter également au type crânien ; on admet même généralement qu'elle constitue un des caractères des crânes australiens ; elle se rencontre aussi chez les scaphocéphales, très-probablement par ossification prématurée de certaines sutures ¹. Quant aux exagérations de la saillie que peuvent offrir les régions moyennes de l'occiput et du front, personne n'ignore qu'elles constituent l'une des caractéristiques de la forme crânienne dite *scaphocéphale* et du crâne des *hydrocéphales*.

Je dois encore rappeler que, depuis Retzius, il est admis

¹ J.-B. Davis, *On Synostotic Crania*, p. 27, 39, pl. I, V, IX. Haarlem, 1865, in-4°, pl.

par tous les anthropologistes que le plus souvent, chez les *dolichocéphales*, le plan occipital est très-proéminent, le *tuber occipital* proéminent ¹. Il est important d'en tenir compte. Enfin, je ne puis me dispenser d'indiquer que le développement et la saillie des régions occipitale et frontale se trouvent en rapport surtout avec une variété de développement cérébral et crânien plus ou moins parallèle et lié à ces qualités de races qui ont déterminé la distinction de celles-ci en *races occipitales* et *races frontales* ².

Je ne ferai qu'indiquer l'influence des anomalies d'ossification qui, pour l'occipital surtout et l'*épactal*, ne doivent pas être négligées à l'occasion de cette particularité.

Cette énumération très-abrégée suffira, je pense, pour montrer combien cette question des saillies, attribuées à une influence rachitique, est difficile à apprécier, et même combien il est permis de douter de sa réalité.

C. *Modifications apportées par le rachitisme dans la longueur des diamètres du crâne.* — D'après M. Jules Guérin, le rachitisme agirait sur la forme du crâne, en déterminant un *allongement* dans le sens antéro-postérieur ou un *racourcissement* dans le sens vertical ³.

Je ne connais aucun fait, aucune mensuration qui aient été invoqués à l'appui de cette opinion ; je suis donc obligé de déclarer que je la regarde comme loin d'être démontrée.

Bien plus, parmi les crânes de rachitiques, dont les mesures sont consignées à la fin de cette étude, on peut constater que les uns sont brachycéphales et les autres dolichocéphales, c'est-à-dire les uns courts, les autres allongés. Si chez ces derniers, comme je le crois incontestable et généra-

¹ Anders Retzius, *Ethnologische Schriften*, p. 118 et 121. Stockholm, 1864, fol., pl.

² Louret et Gratiolet, *Anat. comp. du syst. nerveux*, t. II, p. 297 et 300. Paris, 1857, in-8°.

³ *Bull. Soc. d'anthrop.*, p. 121, t. VI. Paris, 1871, in-8°.

lement admis, le diamètre longitudinal ou antéro-postérieur est relativement allongé et « la hauteur du crâne ordinairement basse » (Retzius, ouvr. cit., p. 121), c'est-à-dire raccourcie relativement à celle des premiers, à quels caractères distinguera-t-on les modifications de dimension réellement imputables au rachitisme? En outre, comment faire la part de ce qui, dans ces variations, doit être rapporté aux variations individuelles, dont les chiffres indiqués dans le tableau de mes mensurations constatent une si grande variété? Ainsi, variétés de race ou de type crânien, désignées sous les noms de *dolichocéphalie*, *brachycéphalie*, *eurycéphalie*¹, etc.², variétés individuelles, même quand il s'agit d'un type crânien semblable, telles sont les deux éléments qui viennent rendre difficile, sinon impossible l'appréciation de l'influence exercée par le rachitisme.

Quoi qu'il en soit, les maxima des diamètres antéro-postérieurs et vertical étant, sur les 31 rachitiques que j'ai étudiés, à l'exception d'un seul diamètre vertical, ou inférieurs ou égaux aux maxima normaux indiqués par MM. Parchappe, Welcker³, je ne puis admettre l'opinion de M. J. Guérin.

D. *Amincissements et perforations multiples de la paroi crânienne*. — Cette altération, désignée quelquefois sous le nom de *craniotabes* ou *craniomalacie*, exige un court aperçu historique, en raison de l'importance qu'on a essayé de lui donner en Allemagne.

C'est à M. le professeur Elsässer qu'on en rapporte généralement la découverte, bien à tort.

Dès 1530, Ambroise Paré signalait sur les pariétaux ou os bregmatis, chez une femme, un amincissement « *transpa-*

¹ P. Broca, Mém. cit., t. I, p. 335, 347.

² *Archiv für Anthropologie*, von Welcker, p. 159. Braunschweig, 1866, in-4°.

³ *Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels*, tabl. III et IV, H. Welcker. Leipzig, 1869, gr. in-4, pl.

parant, de « l'espaisseur d'un ongle¹. » Mais la nature de l'altération dans ce cas est trop difficile à apprécier pour que j'y attache quelque importance.

En 1707, Lancisi décrivait sur le pariétal droit une absence du tissu osseux offrant la forme d'un trou circulaire et oblitéré seulement par le péricrâne. Se fondant sur l'aspect uni et poli de sa circonférence, il le déclarait *congénital*².

En 1762, Morgagni signalait, en le regardant comme congénital, un fait semblable³. Bien plus, il décrivait, sur la voûte crânienne d'un vieillard mort cachectique, dans le frontal et les pariétaux, des fossettes, dont trois plus larges et plus profondes étaient comblées par une lamelle osseuse si mince, que celle-ci semblait criblée de petits trous⁴.

Vers la même époque, en 1765, van Doeveren signalait, sur le crâne d'un enfant mort à l'âge de deux ans, un grand nombre d'espaces non ossifiés et comblés seulement par une membrane : « Multa dantur loca, quibus calvariae ossa necdum indurata, nihil nisi pellucidam exhibent membranam⁵. »

E. Sandifort, dès 1777 et en 1779, donnait la description de faits semblables⁶.

¹ *Briefve collection de l'administration anatomique*, etc., composée par A. Paré, maître-barbier, chirurgien à Paris, fol. 53. Paris, 1550, pet. in-fol. Bibl. Mazarine, n° 39,707.

² J.-M. Lancisi, *De subitaneis moribus*, obs. I, p. 178. Romæ, 1707, in-4°. — Voir aussi Bidloo, *Op. anat. chir.*, p. 192, tab. III. Leyde, 1715.

³ J.-B. Morgagni, *De sedibus et causis morborum*, epist. IX, n° 20.

⁴ *Idem.*, épist. LXIII, n° 8.

⁵ Gualt. van Doeveren, *Observat. academ.*, p. 188. Groningæ, 1765, in-4°, pl.

⁶ E. Sandifort, *Observ. anat. patholog.*, lib. III, p. 133 ; lib. IV, p. 137. Lugduni Batavorum, 1777-81, in-4°, pl.

En 1783, Bonn décrivait sous le titre *mollitudo rachitica*, un fait analogue¹.

Pour la première fois, en 1833, un médecin français, le docteur Vimont, dans un traité de phrénologie, attribuait au rachitisme l'origine d'espaces membraneux situés à la voûte du crâne, et qu'il désigne sous le nom d'*os percés à jour*, chez deux fœtus à terme, sur les pariétaux et le frontal gauche². Si je ne me trompe, le rachitisme du crâne était trouvé. Pour lui, outre cette altération, *une chaîne de wormiens dans la suture lambdoïde, l'excès de développement de la région occipitale supérieure* (*ibid.*, Pl. XX, fig. 1) ne sont que « des degrés divers du rachitisme. » (*Ibid.*, p. 271.)

L'idée du médecin français, que personne n'a rappelée ni en Allemagne, ni même en France, quoique consignée par Lucæ dans sa thèse³, méritait cependant d'être indiquée, à plus juste titre qu'une citation d'Ackermann sans valeur et sans importance au point de vue du rachitisme crânien. Elle devait être reprise, en effet, dix ans plus tard par M. le professeur Elsässer, de Stuttgart, qui a cru devoir créer une espèce ou forme particulière de rachitisme du crâne, dont je vais m'occuper maintenant.

D'après le professeur de Stuttgart, il existe une forme de rachitisme qui est commune (il l'a rencontrée dix-sept fois sur soixante-quinze enfants) dans la première enfance. Cette forme de rachitisme, il lui a donné le nom de *ramollissement de l'occiput* (*der weiche hinterkopf*) ou *craniotabes*⁴.

Il serait caractérisé par la persistance de cet état de

¹ Andreæ Bonn, *Descriptio thesauri ossium morborum Hoviani*, p. 84, n° 283. Amstelodami, 1783, in-4°.

² J. Vimont, *Traité de phrénologie humaine et comparée*, t. I, p. 270. pl. XX, fig. 2 et 4, 2 vol. in-4°, atlas in-fol. Paris, 1833-36.

³ J.-C.-G. Lucæ, *De symetria et asymetria..., imprimis crantii*, p. 37; Marburgi, 1839, in-4°, pl.

⁴ Elsässer, *Beiträge zur Physiologie und Pathologie der ersten Kind-*

flexibilité des os qu'on rencontre chez le fœtus et par des *amincissements* des os de la voûte, des pariétaux et de l'occipital surtout, ou même par la disparition complète du tissu osseux en certains points plus ou moins nombreux. A cette altération viendrait s'ajouter un état spongieux et un ramollissement du tissu osseux. La tête serait volumineuse. Ce rachitisme se développerait vers le troisième mois après la naissance; jamais il n'existerait de perforations véritables à cette dernière époque. (*Elscasser, ouvr. cit.*)

Les idées de M. Elscasser ont soulevé bien des doutes. Si M. le professeur Virchow les adopte entièrement (*Archiv. cit.*, p. 495), M. Hanff déclare que ce n'est pas une variété de rachitisme très-démontrée et que cet ensemble de lésions n'est peut-être qu'un arrêt partiel de développement¹.

D'après Bruns², il ne se distinguerait pas anatomiquement de l'ostéomalacie, de l'anostose excentrique et de l'arrêt de développement des sutures et des fontanelles. En outre, d'après le même auteur, il pourrait être produit par un état inflammatoire du cerveau ou de ses enveloppes et se terminerait souvent par hydrocéphalie³.

Les caractères invoqués à l'appui de la nécessité de faire du craniotabes un rachitisme à part ont-ils une importance et un caractère spécial qui justifient cette création? Je ne puis m'empêcher d'en douter. De toutes les lésions sur les-

Hell, p. 236 et suiv. Stuttgart, 1843, in-8°. — Voir aussi *Archiv. gén. de méd.*, 4^e série, t. VII, p. 345 à 350, 1845; et 4^e série, t. XXII, p. 187, 200. Paris, 1850, in-8°.

¹ *Archiv. gén. méd. cit.*, 1850. — Et *Archiv. f. Physiologie Helikunde*, 1847, 1848.

² V. Bruns, *Chirurgischer Atlas*, Taf. VII, fig. 28, 29, 30. Tübingen, 1860, in-fol.

³ Idem., *Die Chirurgische Pathologie und Therapie*, t. II, p. 509, 525. Tübingen, 1854, in-8°.

quelles elle est fondée et consistant en perforations ou amincissements, flexibilité, porosité des os, excès de volume de la tête, aucune ne me paraît mériter une telle importance ; aucune d'elles surtout ne me semble spéciale au rachitisme.

En effet, la porosité et la flexibilité se rencontrent au plus haut degré dans l'ostéomalacie. L'excès de volume de la tête ne me paraît pas exister sur les crânes de ce genre que j'ai recueillis.

Quant aux perforations, elles se rencontrent dans des cas bien indépendants du rachitisme : elles ne sont pas rares dans l'hydrocéphalie ; on en trouve un exemple remarquable dans l'ouvrage de Vrolik ¹. Le frontal, l'occipital et les pariétaux d'un hydrocéphale de sept à huit mois en offrent plus de trente. (Ouvr. cit., pl. XXXVII, fig. 7.)

Le musée Dupuytren en possède de curieux exemples sur le frontal, l'occipital et les pariétaux (n^{os} 26, 27, 32) ; sur l'un d'eux (n^o 32), le temporal droit lui-même offre un de ces espaces membraneux avec disparition du tissu osseux. De tous ces derniers crânes cependant, aucun ne présente ni porosité ni flexibilité des os.

De plus, ce n'est pas seulement à partir du troisième mois après la naissance qu'on peut les rencontrer, comme l'a dit M. Elsässer.

Sur un crâne de ma collection, appartenant à un enfant mort à l'âge de dix-huit jours, les pariétaux et les frontaux présentent quinze de ces espaces membraneux. L'enfant ne portait aucun signe de rachitisme ; les os du crâne sont minces et résistants. La seule lésion osseuse observée sur le reste du squelette consiste en un spina-bifida lombaire. Un crâne de nouveau-né, doué d'un très-beau squelette normal, de la riche collection de M. le professeur

¹ *Tabulae ad illustrandam embryogenesis*, etc., pl. 27, f. 7 ; 39, fig. 1, W. Vrolik. Amstelodami, 1849, in-fol.

Depaul (n° 112), que j'ai pu étudier grâce à sa bienveillance, présente plus de 50 perforations de ce genre. Par sa forme et son allongement antéro-postérieur, le crâne paraît appartenir à un hydrocéphale. Il existait aussi un spina-bifida lombaire. Le crâne que je possède n'était pas hydrocéphale.

Si, de toutes les lésions du crâne indiquées par M. le professeur Elsässer, aucune n'est spéciale au rachitisme, et si, comme je le crois incontestable, toutes se retrouvent dans d'autres maladies du squelette ou des centres nerveux, que conclure de la distinction d'une variété particulière de rachitisme appelée *craniotabes* ?

Est-elle nécessaire ? Est-elle même logique ?

Je vous laisse le soin de conclure. Mais je ne puis me dispenser de faire encore remarquer que les nombreux cas de perforations crâniennes que tout le monde peut observer sur des crânes minces et résistants, viennent formellement contredire l'opinion de M. Elsässer, qui affirme que ces perforations sont précédées d'un ramollissement nécessaire des os. Ce ramollissement n'est point nécessaire : il n'existe en aucune façon sur les crânes d'hydrocéphales, qui présentent de si remarquables exemples de perforations osseuses.

L'étude minutieuse des crânes qui les présentent ne permet aucun doute à cet égard et révèle bien vite le mécanisme de leur formation. Sur tous ces crânes il est extrêmement facile, en examinant leur surface intérieure, de constater que chaque perforation correspond à une excavation circulaire ou ovalaire située à l'extrémité d'une excavation en gouttière d'une largeur à peu près égale. Leur disposition ne laisse aucun doute sur la nature des organes qui les ont produits : ce sont les *impressions ou excavations, dues à la pression graduelle et exagérée, par diverses causes, des circonvolutions cérébrales.*

Ce fait, qu'un examen sérieux permet de constater facilement, est rendu évident par le moulage en plâtre de la

cavité de la coupe formée par la voûte crânienne. Le cerveau apparaît alors, sur le moule en plâtre, avec ses circonvolutions; sur la voûte osseuse on retrouve la gouttière que la circonvolution plus ou moins allongée y a produite. A la perforation crânienne comblée par une membrane transparente et fibreuse, parcourue souvent par des traces de réseau osseux, correspond le *nodule terminal de la circonvolution*.

Dans les circonstances ordinaires de développement parallèle ou harmonique de la capacité crânienne d'une part, et du volume du cerveau d'une autre part, les dépressions peuvent être plus ou moins accentuées, même chez le nouveau-né, quoi qu'en disent nos meilleurs traités d'anatomie; toutefois elles ne vont jamais jusqu'à produire la disparition du tissu osseux et former un trou ou un espace membraneux transparent. Mais que l'accumulation d'une quantité plus ou moins grande de liquide dans les cavités intérieures ou ventriculaires du cerveau, ou *hydrocéphalie interne*, ou encore qu'une *synostose* prématurée ou même seulement l'*occlusion* précoce d'une suture viennent rompre cette harmonie de développement, et les circonvolutions plus ou moins fortement appliquées à la surface intérieure du crâne pourront l'amincir en certains points ou même le détruire.

Mais ce n'est pas seulement la pression continuelle et progressive de l'organe refoulé ou gêné dans son développement qui amène ce résultat, la circonvolution exerce en outre son influence atrophique par les *battements* qui l'agitent. Sans rappeler l'hypothèse de Fernel, qui subordonnait aux mouvements lunaires les variations de volume du cerveau, ni entrer dans le détail des expériences qui ont été si souvent faites au sujet des mouvements de celui-ci, je crois pouvoir dire qu'il est généralement admis que le volume du cerveau *augmente* dans l'expiration et *diminue* dans

l'inspiration, et qu'en outre il est affecté *de mouvements* correspondant aux contractions du cœur. Plins a eu raison de dire du cerveau qu'il palpite (*Hist. nat.*, l. XI, chap. xxvii).

Ces mouvements peuvent même être vus sur la tête des jeunes enfants tant que la fontanelle antérieure n'est pas fermée par les progrès de l'ossification.

C'est à ces mouvements joints à une pression continue et progressive, que j'attribue la formation des espaces membraneux que le crâne peut offrir. Ce fait ne doit pas nous étonner. Ne voit-on pas assez souvent des tumeurs pulsatiles artérielles, les anévrysmes, user et perforer les côtes, le sternum, ou même des os bien plus épais, tels que les vertèbres? Ne voyons-nous pas souvent des corpuscules de tissu conjonctif dépourvus de battements se creuser dans le frontal, les pariétaux et l'occipital des cavités prises par les anciens pour les effets d'une carie et qui ne sont que la conséquence de la pression exercée sur les os par les granulations de Pacchioni dans le cours de leur développement? Et qui, pour ces cas, a jamais songé à invoquer un ramollissement antérieur du tissu osseux? Laissons donc de côté cette hypothèse. S'il existe des amincissements ou des espaces membraneux circulaires à la voûte du crâne, et le rachitique peut en offrir comme les hydrocéphales, ce n'est pas le fait du rachitisme, mais la conséquence de la *pression exercée par des circonvolutions gênées dans leur développement ou refoulées par une pression*¹. Pourrait-on aussi invoquer une hypertrophie réelle du cerveau? J'ai cru pouvoir l'admettre en 1870². Aujourd'hui, je me vois obligé de reconnaître qu'il n'existe aucun fait, aucune expérience qui en démontre nettement l'existence,

¹ Hunauld semble avoir apprécié le premier mécanisme (*Mém. Acad. roy. des sc.*, année 1734, p. 43. Paris, 1736, in-4°).

² E. Le Courtois, *Essai sur l'anatomie de la voûte du crâne*, p. 123 (th. doct.). Paris, 1870, in-4°, pl.

et que même cette démonstration ne me paraît guère possible en présence des variations individuelles si nombreuses que nous offrent le poids et le volume de cet organe.

E. *Asymétrie du crâne*. — D'après M. Bouvier (*Lec. cit.*, p. 309), « on rencontre quelquefois un *inégal développement des deux moitiés du crâne des rachitiques*. »

Le docteur Vimont (*ouvr. cit.*, pl. XX, fig. 1, 2) avait depuis longtemps attribué au rachitisme cette modification. En le citant, G. Lucæ semble admettre cette opinion (*Diss. cit.*, p. 37).

Mais l'asymétrie du crâne est produite par tant de causes, telles que l'état des sutures crâniennes, l'époque de leur occlusion et de leur soudure ¹, la méthode de coucher les enfants dans leur berceau ², de les vêtir ³, de les porter sur le bras ⁴; elle est en outre si commune dans l'espèce humaine ⁵ à tous les âges, qu'il me semble difficile d'y attacher quelque importance et surtout impossible de la rattacher au rachitisme. Du reste, l'asymétrie du crâne existe à l'état normal chez certains poissons (pleuronectes), mammifères (ceradoton, dauphin), et aucune influence morbide ne saurait être invoquée pour l'expliquer.

F. *Crâne déprimé sur les côtés*. — D'après Gurtl (*Diss. cit.*, p. 24), le crâne, rétréci au niveau des branches latérales de

¹ Pommerol, *Recherches sur les synostoses du crâne*, passim. Th. de doct., Paris, 1869, in-4°, pl. — Voir aussi Virchow, *Gesammelte Abhandlungen*, p. 891 et suiv. Hamm, 1892, gr. in-8°.

² Ad. Gosse, *Essai sur les déformations artificielles du crâne*. Paris, 1855, in-8°. pl.

³ A. Foville, *Déformation du crâne*. Paris, 1934, in-8°, pl. — Voir aussi L. Lunier, *Déformation crânienne*. Paris, 1852, in-8°.

⁴ V. Tarin, *Ostéographie*, préface, p. XII, XIII. Paris, 1753, in-4°. — M. Guéniot a de nouveau avec raison appelé l'attention sur ce genre de déformation.

⁵ Lucæ (*ibid.*, p. 26) lui-même en cite, sur 100 crânes humains ordinaires, 22 asymétriques, 60 incomplètement symétriques.

la suture coronale, se trouverait parfois partagé en deux parties : l'une antérieure, moins spacieuse ; l'autre, postérieure, plus grande.

Cette forme me semble dépendre bien plus de l'état de la suture coronale que de l'influence morbide invoquée par le savant allemand.

G. *Altérations morphologiques diverses.* — Il me reste, pour terminer cette étude, à dire un mot de diverses modifications des os du crâne qui ne me semblent déterminer que des changements peu importants dans la morphologie crânienne.

1° *Fragmentation des os de la voûte crânienne.* — Certains crânes de nouveau-nés présentent, au lieu des huit pièces osseuses qui forment ordinairement la voûte, un très-grand nombre de fragments osseux dont les dimensions varient depuis 1 millimètre jusqu'à 2 et 4 centimètres.

A quelle influence doit-on rapporter ce singulier trouble de l'ossification et de la morphologie crâniennes ? Est-ce au rachitisme ? Cela me semble bien difficile. Sans doute les pièces de ce genre sont rares et cette question ne peut être résolue que par l'examen comparatif d'un nombre assez élevé de squelettes de cette espèce.

Essayons cependant de le faire.

Si dans le cas cité par M. Notta ¹ le père et la mère étaient rachitiques et les os du squelette de l'enfant incurvés, n'oublions pas que cet enfant était aussi atteint d'hydrocéphalie.

Le fait semblable décrit et figuré par Vrolik ² appartient à un nouveau-né également hydrocéphale.

Des deux cas du même genre cités par Sartorius, l'un était hydrocéphale (*Diss. cit.*, p. 7, 9; tab. I, fig. 3), l'autre (p. 10, tab. II, fig. 1) avait la tête volumineuse et semblable

¹ Notta, *Bull. Soc. anat.*, p. 83. Paris, 1849, in-8° ; et musée Dupuytren n° 513°.

² Vrolik, *Tabulae ad illustrandam embryogenesisin*, pl. XCI, fig. 1, 2. Amstelodami, 1849, in-fol.

pour la forme à celle des hydrocéphales, mais aucun détail n'est donné par l'auteur sur ce point important. Le nouveau-né rachitique n° 513 (mus. Dup.) me paraît constituer une curieuse transition entre les crânes fragmentés et les hydrocéphales ordinaires.

Il n'est peut-être pas sans intérêt de rapprocher de ces faits l'observation d'une forme crânienne analogue par sa fragmentation, due à M. L. Barkow, qui l'a figurée sous le nom de *plagiocephalus wormianus*¹. Dans ce cas, il ne s'agit plus d'un nouveau-né, mais d'un adulte.

Quoi qu'il en soit, sur les cinq nouveau-nés à voûte crânienne fragmentée dont l'histoire m'est connue, quatre étaient hydrocéphales; chez tous, les petites pièces osseuses, comparables à des wormiens et formant la voûte, sont, non pas épaisses et spongieuses, comme on le dit pour les rachitiques, mais minces, résistantes et compactes.

Ferons-nous de cette altération, avec Vrolik, une *osteogenesis imperfecta* (lib. cit.)? Cette désignation, si je ne me trompe, n'en définit guère la nature et ne jette aucune lumière sur elle. Pourquoi ne la rapporterions-nous pas à l'hydrocéphalie?

Ne voyons-nous pas très-souvent celle-ci produire à la périphérie des os de la voûte de petits fractionnements qui fréquemment donnent naissance à des chaînes de wormiens analogues?

De ce fractionnement partiel et très-limité des os à la fragmentation presque complète qui nous occupe, il ne me semble exister qu'une différence d'époque dans l'explosion de l'hydrocéphalie, et de là une différence de degré dans la fragmentation. Dans le premier cas, elle éclate à un moment plus ou moins rapproché de la naissance. Dans le second, elle survient à une époque très-antérieure à celle-ci.

¹ *Bemerkungen zur pathologischen Osteologie*, von H. C.-L. Barkow, p. 15, tab. I, II. Breslau, 1864, in-fol.

L'opinion contraire émise par M. Bouvier (ouvr. cit., p. 281) et M. Em. Bailly ¹ me paraît infirmée d'un côté par la comparaison attentive des crânes fragmentés et des crânes d'hydrocéphales, d'un autre côté par l'étude minutieuse des squelettes atteints de rachitisme congénital ou fœtal sans fragmentation des os crâniens. Dans ce dernier cas, le rachitisme existe (voir mus. Dup., n° 514 et 514^a; voir aussi tableau ci-joint, n° 29 de ma collection) avec les caractères qu'il présente chez l'adulte, c'est-à-dire avec son chapelet costal, ses gonflements épiphysaires, ses incurvations et l'altération ordinaire de texture des os longs. Le crâne ne présente aucune imperfection dans son ossification. *Le rachitisme fœtal ou congénital existe donc avec les caractères que présente cette maladie du squelette aux autres âges de la vie.* Quant à l'imperfection de l'ossification ou *fragmentation* de la voûte crânienne, elle résulte non du rachitisme intra-utérin, mais de l'*hydrocéphalie* qui l'accompagne toujours dans ce cas. Le comparaison du numéro 513^a du musée Dupuytren et du numéro 513 est démonstrative sous ce rapport, ainsi que l'examen des hydrocéphales n° 25, 26, 28 et surtout le 27 fragmenté et perforé².

L'hydrocéphalie paraît ainsi accompagner souvent le rachitisme congénital vrai.

2° *Rachitisme fœtal ou congénital vrai.* — Ainsi que je viens de le dire, il existe deux variétés de rachitisme congénital vrai. Dans l'une, toujours accompagnée d'hydrocéphalie, la voûte crânienne se trouve fragmentée. Cette fragmentation est si bien un effet de l'hydrocéphalie et non du rachitisme, que, dans le cas figuré par Vrolik (tab. cit., XCI, fig. 1, 2), la fragmentation s'accompagne d'hydro-

¹ Em. Bailly, *Nouveau Dict. méd. et chir. prat.*, t. XV, p. 5. 41. Paris, 1872, in-8°.

² Voir musée Dupuytren, n° 513^a et 513; — et la collection d'hydrocéphales.

céphalie, et que le reste du squelette ne présente aucune des altérations ordinaires observées chez les rachitiques.

Dans l'autre variété, le crâne ne présente aucune fragmentation. Alors le reste du squelette présente les lésions ordinaires du rachitisme de l'enfant et de l'adulte. Pendant longtemps j'ai inutilement cherché un fait de ce genre ; aujourd'hui j'en possède un bel exemple que je dois à l'amitié généreuse de M. le docteur Lamblin ; j'en ai retrouvé deux autres au musée Dupuytren (n^{os} 514 et 514^a). Sartorius en a figuré deux autres cas (*Diss. cit.*, tab. II, fig. 2, et tab. III, p. 10, 12, 13). Dans l'un de ces deux derniers cas, il existait probablement de l'hydrocéphalie. Dans les cas cités ou figurés par Romberg, cette complication est signalée ¹. Elle a fait défaut dans les deux cas du musée Dupuytren et dans celui que je possède. G. Sandifort l'a, au contraire, observée avec les lésions crâniennes qu'elle produit habituellement ². Dans un dernier exemple de rachitisme congénital cité par Klein, la tête est dite *volumineuse* sans aucun autre détail ³.

Ainsi il existe deux catégories de rachitisme congénital, l'une dans laquelle se trouve une fragmentation excessive des os de la voûte du crâne, l'autre dans laquelle ceux-ci ont leur aspect et leur intégrité habituels. L'hydrocéphalie semble constante dans la première. Elle existe quelquefois dans la seconde.

Chez les nouveau-nés atteints du rachitisme fœtal, la tête paraît volumineuse ; mais ce n'est qu'une apparence due à la brachycéphalie exagérée avec développement excessif du diamètre bipariétal. En réalité, les chiffres des

¹ Romberg, *Diss. de rachitide congenita*, p. 16, 26, 29 ; tab. I. Bero-
lini, 1817, in-4^o.

² G. Sandifort, *Musei anatomici*, tab. XL, fig. 2, 3 ; tab. XLI, fig. 1,
vol. IV. Lugduni Batav., 1835, in-fol.

³ Joh.-H. Klein, p. 4, *Diss. Argentorati*, 1763, in-4^o.

mensurations, diamètres, etc., sont normaux (Comp. tableau ci-joint avec ouvrages de Cazeaux, P. Dubois, Welcker; voir aussi Hecker ¹).

3° *Variations d'épaisseur des os du crâne.* — L'épaisseur des os de la voûte serait très augmentée d'après Sartorius (*Diss. cit.*, p. 18), M. J. Guérin (mém. cit., p. 32, 37), Gurtl (mém. cit., p. 21), etc.

Admettons un instant que ce fait soit établi; il est alors impossible de lui accorder la valeur d'une caractéristique, car cet excès d'épaisseur s'observe dans trop de maladies différentes de celle qui nous occupe. Sans parler de son existence dans certaines hydrocéphalies ou chroniques ² ou guéries (voir A. Andral, *Journ. hebdom.*, n° 51, 1836), ne voyons-nous pas, en effet, l'épaississement des os du crâne se produire au plus haut degré dans l'ostéoporose et s'élever jusqu'à l'ostéomalacie (voir musée Dupuytren, n° 376, 378, 433, 447)?

Dans ce dernier cas, l'épaississement crânien ne s'accompagne-t-il pas en outre également d'une transformation aréolaire et spongieuse avec disparition des tables externe et interne?

Cet épaississement des os du crâne existe-t-il réellement chez les rachitiques? Sans aucun doute il peut exister, mais il ne saurait être considéré comme constant ni même comme habituel. Des trente et un crânes que j'ai pu étudier, les uns sont plus épais qu'à l'état normal, les autres plus minces, d'autres enfin offrent une épaisseur ordinaire. Ces derniers sont les plus communs, les crânes très-

¹ *Klinik der Geburtskunde*, von Hecker und Buhl, p. 45, 46. Leipzig, 1861, in-8°.

² Ed. Sandifort, *Exercitationes academicae*, p. 66, 72. Lugduni Batav., 1763, in-4°. — Du même, voir *Mus. cit.* — Voir aussi Barkow, cit., tab. III. — Voir encore *Diss. de hydrocephalo*, p. 342, J.-H. Gaudelius. Gottongæ, 1763; dans *Thes. diss.*, vol. II, p. 342. Lugduni Batav., 1778, Ed. Sandifort.

épais ou très-minces sont peu nombreux. Lorsque l'épaississement existe, il n'est le plus souvent que partiel et correspond surtout à la disposition normale des produits sous-périostiques au voisinage des sutures. Peut-être ce caractère ne serait-il pas à négliger pour le distinguer de l'épaississement de l'ostéomalacie et de l'ostéoporose, qui intéresse ordinairement d'une manière uniforme toute l'étendue du crâne ; dans tous les cas, il me paraît en modifier bien peu la forme.

4° *De l'influence du rachitisme sur la forme générale du crâne.*

— Après avoir passé en revue les modifications morphologiques intéressant le crâne dans toute son étendue, celles qui n'en intéressent que certaines régions, et en dernier lieu celles qui n'y apportent que de légers changements, je ne crois pas pouvoir mieux terminer cette étude qu'en traduisant l'impression que l'examen minutieux des crânes de rachitiques que j'ai étudiés a produite sur mon esprit, en ce qui concerne l'influence de cette maladie sur la forme générale du crâne.

Personne n'ignore qu'aujourd'hui les formes crâniennes que j'appellerais volontiers *types crâniens*, sont divisées, d'après le principe établi par Retzius (ouvr. cit., p. 1 à 24), c'est-à-dire selon le rapport de leur largeur à leur longueur, désigné par M. le professeur Broca sous le nom d'*indice céphalique* (mém. cit., vol. I, p. 338), en crânes *dolichocéphales* et en crânes *brachycéphales*. A cette classification incomplète, M. Broca a ajouté les subdivisions *sous-dolichocéphales* et *sous-brachycéphales* et le groupe des *mésaticéphales* (*ibid.*, p. 338, 339) ; cette classification est généralement adoptée.

Si l'on passe en revue les habitants d'une contrée, même d'un village, on trouve le plus souvent les formes de crâne les plus diverses. Au contraire, si vous jetez un regard sur la colonne des indices céphaliques du tableau ci-joint, vous serez assurément frappé de la prédominance, chez les ra-

chitiques, du type brachycéphale. Sur les trente et un crânes de ce genre dont je donne les mensurations, nous en trouvons vingt-trois qui appartiennent au groupe du type brachycéphale. Voici du reste la distribution de ces trente et un rachitiques, au point de vue du type crânien :

Dolichocéphale pur (n° 28 du tableau)	1
Sous-dolichocéphales (nos 2, 4, 6, 8, 27).	5
Mésaticéphales (nos 1, 17).	2
Brachycéphales purs (nos 3, 12, 22, 25, 26, 27, 30, 31).	8
Sous-brachycéphales (nos 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24).	15
Total des crânes.	31

Ainsi, des trente et un rachitiques que j'ai pu étudier, près des trois-quarts rentrent dans le groupe des brachycéphales ; pourtant ce sont des fœtus, des nouveau-nés, des enfants, des adultes ou des vieillards, c'est-à-dire des rachitiques de tous les âges de la vie. La *brachycéphalie* est donc le *type prédominant* et pour ainsi dire la règle, dans la série de rachitiques que j'ai pu étudier. La *dolichocéphalie* est *exceptionnelle*. Bien que le fait me paraisse probable, je me garderai bien de conclure qu'il en est de même pour tous les rachitiques. Pouvons-nous pénétrer la cause de cette fréquence de la brachycéphalie ? Devons-nous la chercher dans la synostose sphéno-basilaire et la synostose latérale ou des extrémités inférieures de la coronale que j'ai pu observer à diverses reprises ? La première existe sur le crâne du nouveau-né (n° 31) rachitique de ma collection. Elle a été signalée par H. Müller¹. La deuxième n'a pas été signalée, je crois, dans cet ordre de faits, bien qu'elle y soit assez fréquente.

L'étude de l'influence de ces deux synostoses réclame malheureusement des recherches que le défaut de temps m'a empêché de poursuivre.

¹ *Wurtzburger medicinische Zeitschrift*, p. 220, 276, tab VI. 1860, in-8°.

Toutefois j'ai pu constater que le crâne de plusieurs rachitiques présentant au niveau des extrémités inférieures de la suture coronale 3 à 4 centimètres de synostose offre en outre au même niveau une dépression latérale en forme de gouttière, ce qui le décompose en deux portions : l'une antérieure, plus grande ; l'autre postérieure, moins spacieuse ; Gurtl a signalé cette particularité de forme, sans indiquer la synostose, qui ne me paraît pas sans importance dans ce cas (voir *Diss. cit.*, p. 21). Cette synostose est assez commune. Enfin j'ai observé sur plusieurs crânes une dépression du tiers postérieur de la région de la suture sagittale creusée en gouttière, que je ne vois signaler par aucun auteur.

Que dire de ces synostoses, en présence de la définition donnée le plus souvent du rachitisme, qui serait une maladie retardant l'ossification ?

Quelle part accorder dans tous ces cas au rachitisme, à la synostose, et aux variations individuelles du type crânien ? C'est une question qu'il me semble bien difficile de résoudre.

Arrivé au terme de mon travail, je n'ai pas besoin de faire remarquer que, si j'ai laissé de côté plusieurs points de l'histoire du rachitisme du crâne, par exemple l'époque d'oblitération des sutures et des fontanelles, etc., c'est afin de ne pas m'écarter de mon sujet.

Je m'étais proposé d'étudier la valeur des modifications morphologiques crâniennes qui lui ont été attribuées. J'ai essayé de le faire, je laisse au lecteur le soin d'en apprécier le résultat.

CONCLUSIONS.

1° Le crâne des rachitiques ne subit pas l'augmentation de volume dont la plupart des auteurs (Glisson, van Swieten, J.-L. Petit, Guersant, Gurtl, Sartorius, M. Bouvier) nous ont parlé, car les maxima de ses circonférences et de ses diamètres divers sont inférieurs, pour les adultes et les

vieillards, aux maxima observés par MM. Parchappe (*mém. cit.*, tabl. n^o 4, 6), Welcker, etc. Pour les nouveau-nés, les maxima des diamètres se trouvent compris dans la limite des chiffres indiqués par les meilleurs travaux sur les accouchements. (Voir Cazeaux; P. Dubois, Th. Paris, 1834. etc.; C. Hecker.)

2° L'augmentation de volume du crâne ne se produit que lorsqu'il existe une complication, telle que l'hydrocéphalie.

3° Les inégalités disposées en plaques ou bourrelets osseux observés sur le crâne de certains rachitiques ont pour origine un travail d'ossification dû aux couches profondes du périoste. A l'état normal, ce travail constant et physiologique constitue l'accroissement normal en épaisseur des os de la voûte du crâne. (Le Courtois, 1870.) Chez quelques rachitiques, il existe une exagération de cette activité formatrice osseuse.

4° Les formations osseuses sous-périostées normales et constantes épargnent toujours les bosses frontales, pariétales et occipitales; de plus, on retrouve toujours à leur niveau la table interne du crâne avec son épaisseur normale de 1 millimètre environ. La table externe, se reconstituant peu à peu à leur surface, a repris vers l'âge de cinq ans son épaisseur ordinaire.

5° Les formations osseuses sous-périostées observées chez certains rachitiques sous les mêmes formes, et suivant la même disposition au voisinage des sutures le plus souvent, recouvrent quelquefois même les bosses laissées libres par les formations normales.

6° Les formations osseuses sous-périostées à la surface extérieure du crâne ne sont nullement spéciales au rachitisme; leur développement dans les cas les plus nombreux le long des sutures n'est pas spécial à cette maladie. L'amincissement de la table interne, la disparition presque complète de la table externe ou même son absence, ob-

servés dans ces cas, se retrouvant dans l'ostéomalacie, doivent être considérés comme habituels, mais non comme spéciaux au rachitisme.

7° L'état aréolaire ou spongieux des os de la voûte crânienne tient presque exclusivement, chez les rachitiques, à la présence des formations osseuses sous-périostées nouvelles, et non, comme dans l'ostéomalacie, à une modification du tissu osseux antérieurement formé.

8° L'épaississement des os du crâne qu'on peut trouver chez certains rachitiques peut se rencontrer sur des crânes d'enfants sains.

Dans les deux cas, l'épaisseur normale peut être triplée. L'état aréolaire paraît un peu plus prononcé chez les premiers.

Dans les deux cas aussi, les nombreuses variétés observées dans l'étendue des néo-formations osseuses paraît dépendre d'une variabilité individuelle d'activité formatrice.

9° L'exagération de saillie de certains points (bosses) ou de certaines régions du crâne (frontales et occipitales) tient à des causes étrangères au rachitisme, telles que hérédité de type crânien, complication pathologique, synostoses prématurées, ou variétés d'ossification (pour l'occipital).

10° Les diamètres crâniens antéro-postérieur, transversal et vertical, maxima, n'éprouvent aucune modification dans le rachitisme quel que soit l'âge, fœtal, infantile, adulte ou vieillesse, du rachitique étudié à ce point de vue.

11° Les amincissements ou perforations des os du crâne attribués pour la première fois au rachitisme par le docteur Vimont, dont l'opinion a été reprise plus tard, ne dépendent pas de cette maladie, mais d'une pression des circonvolutions cérébrales, exagérée par une autre cause, telle que l'hydrocéphalie ou le refoulement du cerveau à la suite d'un arrêt du développement du crâne par synostose ou seulement occlusion suturale. Ils ne doivent donc

pas être considérés comme constituant une variété particulière de rachitisme, craniotabes, etc.

12° L'asymétrie du crâne n'est point spéciale au rachitisme.

13° La fragmentation de la plupart des os de la voûte du crâne, attribuée au rachitisme intra-utérin (Bouvier, Em. Bailly), n'en est point la conséquence ; c'est un effet de l'hydrocéphalie.

14° Le rachitisme congénital ou fœtal existe incontestablement, avec les altérations du squelette (incurvation, etc.) qu'il subit, sous la même influence, aux autres âges de la vie ; le volume du crâne paraît augmenté, en raison de sa brachycéphalie très-exagérée ; mais, à moins d'hydrocéphalie, il n'offre dans ses diamètres et toutes ses dimensions que les chiffres normaux obtenus par tous les observateurs.

15° L'épaississement des os du crâne (Sartorius, J. Guérin, Gurtl) n'est point constant chez les rachitiques ; du reste, il n'est point spécial au rachitisme : il se retrouve dans certaines exagérations de variétés individuelles de formations sous-périostées, à l'état sain ; on l'observe aussi dans l'ostéomalacie, l'ostéoporose et certaines hydrocéphalies ; dans ces cas il peut s'élever jusqu'à 15 et 22 millimètres, avec l'aspect de la texture du macaron (voir musée Dupuytren, n° 378, 433) ; jamais je n'ai observé d'épaississement aussi considérable dans le rachitisme ; il modifie à peine la forme du crâne et le rend, seulement dans un très-petit nombre de cas, plus ou moins inégal.

16° La brachycéphalie, à ses divers degrés, même très-exagérée, est la *règle*, à tous les âges, chez les rachitiques que j'ai observés ; la dolichocéphalie et la mésaticéphalie sont, en raison de la différence de proportion, exceptionnelles.

17° La dépression en gouttière de la région de l'extrémité inférieure de la suture coronale, avec synostose correspondante, est assez fréquente.

18° Une dépression en gouttière du tiers postérieur de la suture sagittale avec synostose n'est pas rare.

NOTA. Pour tout ce qui concerne les questions de dimensions du crâne, il sera utile de consulter le tableau des mensurations.

M. GIRALDÈS. Pour clore une discussion depuis trop longtemps pendante devant la Société, je crois devoir faire remarquer que les questions d'anatomie pathologique soulevées à diverses reprises par notre collègue trouveraient beaucoup mieux leur place dans une autre enceinte. Une discussion de ce genre doit se borner, dans une Société comme la nôtre, à la distinction des formes ethniques de celles qui peuvent être attribuées à la pathologie. Nos collègues ne s'intéressent que médiocrement à l'anatomie pathologique proprement dite. Je ne relèverai donc pas dans leur détail les essais anatomiques et les confusions établies par notre collègue entre des faits pathologiques bien distincts.

Si M. Le Courtois veut continuer une discussion qui, je le répète, a duré déjà trop longtemps, il trouvera place, et peut-être réponse, à la Société de biologie.

M. LUNIER établit qu'il ne partage en aucune façon les opinions d'Ackermann, que M. Le Courtois semble lui avoir attribuées.

M. LE COURTOIS s'empresse de donner à M. Lunier la satisfaction qu'il réclame. S'il lui a attribué l'opinion d'Ackermann, ce ne peut être que par une erreur tout à fait involontaire, qu'il ne pense pas avoir commise. A l'égard de M. Giralès, dont la réponse a revêtu des formes pénibles, il croit devoir se défendre des confusions anatomiques et pathologiques qui lui sont reprochées et dont la lecture de son travail le défendra mieux qu'il ne pourrait le faire oralement.

« La critique que j'ai faite des lésions crâniennes attribuées au rachitisme a été, dit M. Le Courtois, l'objet d'une appréciation qu'elle ne mérite pas. M. Giralès a dit qu'elle serait

mieux placée dans une autre Société; d'après lui, ce serait un travail d'anatomie pathologique. Il y a là une inexactitude. J'ai examiné diverses lésions crâniennes attribuées au rachitisme. Parmi ces lésions, les unes appartiennent à l'anthropologie pure, ce sont des lésions morphologiques, les seules dont je voulais m'occuper; les autres, telles que ossifications sous-périostées normales et pathologiques confondues ensemble par M. Giraudeau (*Bull.*, séance du 1^{er} février 1872, t. VII, p. 168: hypertrophie cérébrale, craniotabes (M. Giraudeau, *ibid.*, p. 25, 25), appartiennent, il est vrai, à l'anatomie pathologique, mais elles m'ont été opposées par mes contradicteurs pour dissiper mes doutes sur les lésions morphologiques crâniennes attribuées au rachitisme. Je n'ai fait que répondre. Le reproche d'être sorti du domaine anthropologique ne devait donc pas s'adresser à moi. »

OBSERVATIONS POUR LE TABLEAU CI-APRÈS.

1. Rachitisme des membres inférieurs. Wormiens dans la suture lambdoïdienne. Saillie sous-lambdoïdienne.
2. Rachitisme généralisé. Crâne d'une épaisseur normale.
3. Rachitisme des membres inférieurs.
4. Rachitisme des membres inférieurs. Pas de wormiens. Crâne plus épais qu'à l'état normal.
5. Rachitisme des membres inférieurs. Crâne d'une épaisseur normale. Tête aplatie sur les côtés au niveau des branches latérales de la suture coronale. Suture coronale effacée à ses extrémités inférieures.
6. Rachitisme généralisé. Crâne épais du double de l'épaisseur normale. Pas de wormiens. Saillie sous-lambdoïdienne légère.
7. Rachitisme du bassin et des membres inférieurs. Suture médio-frontale persistante. Mince dépôt osseux spongieux sur les frontaux et les pariétaux.
8. Rachitisme des membres inférieurs surtout; membres supérieurs moins incurvés. Suture médio-frontale persistante. Dépression en gouttière de l'extrémité postérieure de la suture sagittale.
9. Alvéoles dentaires effacées. Suture coronale effacée à ses extrémités inférieures dans une étendue de 3 centimètres. Incurvation des

os des membres inférieurs. Suture médio-frontale persistante dans une étendue de 5 centimètres. Quelques petits wormiens : 8-10.

10. Crâne d'une épaisseur normale, 5-6 petits wormiens. Incurvation des os des membres inférieurs.

11. Suture médio-frontale incomplètement effacée dans toute sa longueur. Suture coronale effacée à ses extrémités intérieures ou latérales dans une étendue de 3 à 4 centimètres.

12. Rachitisme généralisé (consomption). Crâne très-mince. Quelques wormiens. 4 centimètres de suture médio-frontale persistant à son extrémité supérieure.

13. Rachitisme des membres inférieurs. Saillie sous-lambdaïdienne. Pas de wormiens.

14. Crâne spongieux, d'une épaisseur variant de 10 à 15 millimètres.

15. Rachitisme des membres inférieurs. Pas de wormiens.

16. Rachitisme des membres inférieurs. Quelques petits wormiens dans les sutures lambdaïde et coronale.

17. Rachitisme des membres inférieurs. Pas de wormiens. Dépression entre les trous pariétaux.

18. Déviations rachitiques. Développement incomplet des os des membres. Crâne mince. Pas de wormiens.

19. Rachitisme généralisé. Sutures sagittale et lambdaïde effacées; coronale en voie d'effacement à ses extrémités latérales dans une étendue de 3 à 4 centimètres. Dépression latérale très-prononcée à ce dernier niveau. Gouttière au niveau du tiers postérieur de la suture sagittale.

20. Rachitisme du bassin et membres inférieurs. 4 centimètres de suture médio-frontale.

21. Rachitisme des membres. Chapelot costal (?). Os du crâne minces, poreux en quelques points.

22. Rachitisme généralisé. 4 wormiens ordinaires. Pas de synostose.

23. Membres inférieurs incurvés. Pariétaux couverts de la couche osseuse mince sous-périostale. Saillie des frontaux en avant, de l'occiput en arrière.

24. Suture médio-frontale effacée. 20 dents évoluées. Rachitisme généralisé. Crâne d'une épaisseur normale.

25. Rachitisme des membres inférieurs. Colonne vertébrale incurvée à concavité tournée à gauche. Asymétrie du crâne avec une sorte de torsion.

26. Dépôts osseux couvraient presque toute la surface extérieure du crâne, même les bosses.

27. Rachitisme généralisé. Dépôts osseux crâniens en forme de tumeurs discoïdes, au nombre de 4, d'un diamètre de 40 à 45 millimètres,

Taille. — Mesures du crâne chez les rachitiques.

NUMÉROS.	INDICATION DES PIÈCES.	TAILLE (en centimètres).	PLAN HORIZONTAL (en centimètres).				COURBES étendues d'un côté auditif externe à l'autre.		DIAMÈTRES MAXIMA (en millimètres).			INDICE CÉPHALIQUE.
			Circonférence ou périmètre total (passant par la protubérance occipitale et la glabelle).	Circonférence ou périmètre frontal (ayant pour point de départ le point de rencontre sphéno-pariétal-frontal, passant par la glabelle).	Circonférence pariéto-occipitale (ayant pour point de départ et de terminaison, le point de rencontre sphéno-pariétal-frontal, mais pas- sant par la protubérance occipitale externe.	Courbe antérieure (passant par la glabelle).	Courbe postérieure (passant par la protubérance occipitale externe).	Antéro-postérieur ou longitudinal.	Transversal.	Vertical ou étendu du bord postérieur du grand trou occipital à l'intersection des sutures sagittale et coronale.		
1	A. ADULTES :											
2	Musée d'ostéologie de Clamart (n° 50).	429	56	48	38	27	28		190	451	145	79 47
3	— (n° 51).....	418	50	48	32	26	24		170	430	voûte manquée.	76 47
4	— (n° 52).....	426	48,5	46	31,5	28	20,5		162	440	140	86,42
5	— (n° 53).....	427	53	48	34	29	23		182	441	148	77 47
6	— (n° 54).....	409	50	49	31	25,5	24,5		172	441	138	81,97
7	— (n° 55).....	392	50	48	32	26	24		172	431	130	78,16
7	(femme de 30 ans environ (7)).	400	49	47	32	25	24		162	435	180	83,83

8	Musée Dupuytren (517 A).....	413	51	17	34	27	24	475	133	132	76.00
9	— (vieillard, n° 517 B).....	417	46	16	30	25.5	23.5	455	131	131	80.64
10	— (n° 517).....	430	50	17	33	27.6	23.4	465	140	136	84.85
11	— (vieillard, n° 531 A).....	416	52	17	35	26	26	471	143	135	83.04
12	— (n° 521).....	38	47	14	33	25	23	450	140	130	93.33
13	— (n° 523).....	436	51	46	35	26.5	24.5	480	150	145	83.33
14	— (vieillard, n° 523).....	413	49	17	32	26	26	465	139	135	84.24
15	— (n° 524 A).....	433	47	15	33	28	26	483	150	143	81.96
16	— (n° 524).....	69	48	15.5	32.5	24	24	462	130	129	80.24
17	— (n° 531 A).....	60	50	16	35	20	30	465	130	135	78.78
18	— (n° 531 B).....	76	48	16	33	26	23	465	135	145	81.81
19	— (n° 531).....	86	53	18	34	27	25	475	143	141	81.14
20	Galerie du Muséum (n° 1854).....	419	48	15.2	31.2	24	24.5	463	131	140	80.36
21	X. Femme adulte.....	97	52	48	26.5	26	26.5	460	132	130	80.03
B. ENFANTS :											
22	Musée Dupuytren (enfant à terme, n° 514).....	35	36	12	24.5	15	20	410	100	101	90.90
23	— (fœtus non à terme, n° 514 D).....	31	36	12	24	16	20	420	100	83	83.33
24	— (n° 516 A).....	67	46	16	30	23.5	25.5	465	135	135	81.81
(du calcaire au musée à la suite, n° 516 A, frontal).....											
25	— (n° 516).....	80	46	14.6	32.0	24	22	450	140	130	93.33
26	Galerie du Muséum. Anthropologie (S. I., n° 40).....	59	43	13.5	28.5	20	23	440	125	122	80.28
27	Collection de l'auteur (filles, 3 ans n° 4).....	»	45	14.5	30.5	»	»	445	133	»	92.10
28	— (filles, 11 mois 28 jours, n° 3).....	»	39	13	26	»	»	432	103	»	77.37
29	— (filles, 3 ans 4 mois, n° 3).....	»	44	14	30	»	»	455	115	»	74.19
30	— (garçon, 3 ans 5 jours, n° 4).....	»	45	15	30	»	»	453	130	»	85.52
31	— (nouveau-né, n° 5).....	»	36	23.5	13.5	»	»	402	101	90	99.00

situées au-dessus des bosses frontales et pariétales; épaisseur de 2 à 7 millimètres (bord inférieur du pariétal). Crâne lisse. Extrémités latérales de la suture coronale commençant à s'effacer (2 centimètres).

28. Rachitisme généralisé. Crâne mince. Sutures larges de 2 à 3 millimètres. 5 amincissements arrondis et transparents vers le bord postérieur du pariétal droit. Un semblable sur le bord inférieur du pariétal gauche. Dépôt osseux très-mince sur pariétaux, frontaux, occipital, ne recouvrant pas les bosses. Hydrocéphalie.

29. Rachitisme généralisé. Fontanelle presque oblitérée. Épaisseur du crâne variant de 1 à 4 millimètres. Suture medio-frontale effacée. Dépôt osseux mince, gris légèrement violacé, disposé en bandes le long des sutures, ne recouvrant pas les bosses. 3 wormiens. Crâne lisse.

30. Crâne asymétrique. Fontanelle frontale non effacée: 15 millimètres de longueur, 30 millimètres de largeur. Mince: épaisseur de 1 à 3 millimètres. Lisse et uni. Traces de dépôts sous-périostés unis et lisses.

31. Rachitisme généralisé avec incurvations, développement incomplet des membres qui donne l'aspect de la phocomelie. Fontanelles, même latérales, larges.

DISCUSSION

Sur les instructions pour l'Australie.

M. BROCA félicite la Société de ses excellents rapports, qu'elle va pouvoir insérer dans les deux volumes actuellement sous presse. Il appelle l'attention de ses collègues sur les relations possibles de la population australienne avec les populations anciennes et actuelles de l'ancien continent.

M. ROCHET a cru trouver certaines analogies entre les Australiens et les néo-Zélandais d'une part, et de l'autre, certains habitants de la côte orientale de l'Afrique.

M. TOPINARD n'a pas cru devoir aborder la question actuellement insoluble des relations ethniques de l'Australie et de l'Afrique, et quant à la Nouvelle-Zélande, l'existence de deux races, dont l'une avait des analogies avec les Tasmaniens et les Australiens, lui paraît établie.

M. HAMY. Si la question des relations ethniques de l'Australie avec l'Afrique est insoluble dans l'état actuel de nos

connaissances, on n'en peut dire autant de la question néo-zélandaise élucidée dans ces derniers temps par de remarquables voyageurs. Je me propose de la traiter aussi complètement que possible dans une de nos prochaines séances, en utilisant les nombreux matériaux que j'ai depuis longtemps rassemblés sur la race inférieure qui s'est croisée dans cet archipel avec les Polynésiens.

L'étude des relations primitives de l'Australie avec l'ancien monde dont M. Broca parlait tout à l'heure pourrait être abordée plus tard au sein de notre Société.

De très-nombreuses monographies ont été publiées dans ces derniers temps sur les populations de l'intérieur de l'Inde, qui ont singulièrement avancé la question.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

245^e SÉANCE. — 21 mars 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

M. le président annonce que M. le général J. M. Read, consul général des Etats-Unis d'Amérique à Paris, récemment élu membre titulaire, assiste à la séance. M. A. Rangabé, ministre de Grèce, à Paris, membre correspondant étranger de la Société, est également présent à la séance.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de remerciements de M. de Saulcy, membre de l'Institut, nommé membre honoraire à la dernière séance.

— Des lettres de remerciements de MM. S. Nilsson et Worsaae, élus membres associés étrangers le 15 février dernier.

— Une lettre de M. Cartailhac, présentée par M. de Quatrefages, annonçant la découverte d'un squelette humain, contemporain de la célèbre sépulture de Cro-Magnon, qui vient d'être faite dans la même vallée.

M. DE MORTILLET donne au sujet de cette trouvaille quelques explications et promet des renseignements détaillés à la prochaine séance.

La correspondance imprimée comprend les périodiques ci-après :

Société académique d'agriculture, sciences, etc., de l'Aube, mémoires, t. VI, 3^e série, 1869. Troyes, in-8°.

— *Société d'archéologie, sciences, lettres et arts* du département de Seine-et-Marne. Bulletin, 5^e année. Meaux, 1870.

— *Société d'émulation de l'Allier*. Bulletin, t. XI, 3^e et 4^e fasc., 1870-71.

— *Revue de linguistique*, 3^e fasc. du tome IV. Paris, in-8°.

— *Archives de médecine navale*, mars 1872.

— *Revue scientifique*, 9 et 16 mars 1872.

— *Société des sciences physiques et naturelles* de l'Yonne. Bulletin, vol. XVI à XXII. Auxerre, 1862 à 1868, in-8°.

— *Société algérienne de climatologie*. Bulletin, 1894, IV, V et VI. Alger, in-8°.

— *Journal de la Société de statistique de Paris*, novembre et décembre 1870, Paris, in-8°.

— *War Department, surgeon general's office circular, n° 4. Report on barracks and hospitals with description of military posts*. Washington, 1870, in-4°.

— *Nature*. N°s des 7 et 14 mars 1872. Londres, in-4°. Le numéro 14 contient un article de M. Lubbock sur les monuments mégalithiques découverts dans le Royaume-Uni.

— Le numéro du 6 mars 1872 du journal *les Côtes-du-Nord*, contenant un article ayant pour titre : *Chronique sur des objets d'art (?)* (sic) trouvés dans des poudingues des terrains dévonien.

M. BROCA informe ses collègues de l'ouverture prochaine d'un cours de CRANIOMÉTRIE, qu'il professera dans le petit amphithéâtre de la Faculté de médecine et qui comprendra l'exposé des méthodes qu'il a pratiquées et l'analyse des résultats qu'il a recueillis pendant les longues recherches qu'il vient de faire comme rapporteur de la *commission des instructions craniométriques*.

DISCUSSION A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. DE SÉMALLÉ, à propos du procès-verbal et de la discussion qui a suivi la communication de M. Sanson dans l'avant-dernière séance, présente les réflexions suivantes :

« N'ayant jamais vu de léporides, je ne puis rien dire de leur fécondité ; mais, fût-elle limitée, il faudrait plusieurs expériences pour en tirer une conclusion définitive. En effet, l'espèce du lièvre parfaitement pure se reproduit très-difficilement en captivité. La famille s'éteint au moment où on pouvait la croire domestiquée.

« Ayant acheté une paire de lièvres, nés en domesticité de la troisième ou quatrième génération, chez M. Coquillard, à Versailles, en 1868, j'ai installé ces animaux dans une faisanderie, à Saint-Jean-d'Heure (Puy-de-Dôme). J'ai obtenu plusieurs produits et je les ai répartis entre une grande cour close, une petite cour, des cages d'une grande volière. Ces lièvres se sont reproduits d'abord partout, mais en deux ans et demi la fécondité était épuisée et le dernier survivant de la famille, une hase, mourait le 7 décembre 1871.

« M. Coquillard, à qui j'ai demandé des nouvelles de ses lièvres, m'a dit en janvier 1872 que lui aussi avait perdu la race domestiquée de ses lièvres ; il ne lui restait plus que deux animaux du même sexe. Il est assez curieux que ces deux branches de la même famille se soient éteintes à la

même époque, l'une élevée en demi-liberté, l'autre dans une étroite captivité.

« Les époux Coquillard ayant essayé plusieurs fois de croiser les espèces lièvre et lapin et n'ayant pas obtenu de produits, en ont conclu, un peu légèrement, à la non-possibilité de production des léporides. »

M. A. SANSON fait remarquer d'abord, au sujet de l'accouplement fécond du lièvre et de la lapine, que l'opinion des époux Coquillard ne peut guère avoir d'importance en présence des pièces qu'il a mises sous les yeux de la Société dans l'avant-dernière séance. N'eût-on point, sur la provenance de ces pièces, les renseignements circonstanciés que nous avons, elles suffiraient à elles seules pour attester la réalité du croisement dont elles proviennent.

Quant à ce qu'il est advenu des lièvres que M. de Sémallé a essayé d'élever en captivité, c'est là un fait très-intéressant. Il fournit une preuve de plus en faveur de l'opinion depuis longtemps soutenue par M. Sanson au sujet de la domestication des animaux. Les espèces domestiques le sont en vertu d'aptitudes natives que les hommes ont développées, mais qu'il n'est pas en leur pouvoir de créer quand elles n'existent pas naturellement. Le lièvre est un animal sauvage ; en raison de quoi il ne peut pas s'accommoder aux conditions de la vie domestique. C'est ce qui fait que sa race s'éteint, au bout d'un certain temps, en captivité.

PRÉSENTATIONS.

Documents sur les Australiens.

M. DE SÉMALLÉ, à l'occasion du travail lu par M. Topinard dans la précédente séance, dépose sur le bureau de la Société deux numéros de la *Revue universelle* (7 et 21 janvier 1872) contenant, sous ce titre : *le Désert australien cen-*

tral, un travail du docteur Foley contre les conclusions duquel M. de Sémallé éprouve le besoin de protester énergiquement.

Les caractères du Papou (c'est le nom que M. Foley croit pouvoir attribuer sans raison sérieuse à l'Australien du centre) y sont défigurés au plus haut point, et M. de Sémallé se fait un devoir de mettre en défiance ses collègues contre des assertions qui sont en opposition absolue avec les documents dont M. Topinard a si bien tiré parti dans son rapport, et en particulier avec ceux qu'a fournis M. Perron d'Arc. M. de Sémallé insiste également sur la disparition presque complète des Australiens de la côte. Le numéro de l'*Australasian* de Melbourne, du 16 décembre 1871, contient à ce sujet une note qui l'a beaucoup frappé. Cette note signale comme un fait digne d'attention la présence d'un indigène aux environs de cette ville : *A wild man has been seen in the Inigeva ranges.*

M. TOPINARD. M. de Sémallé vient de citer M. Perron d'Arc, auteur d'un volume de la « bibliothèque rose », intitulé : *Neuf Mois de séjour chez les Nagarnooks*, et de commettre une erreur qu'il importe de relever. Le voyage de M. Perron d'Arc est imaginaire. Les tribus des Nagarnooks et des Don Darups habitent l'Ouest et non l'endroit où il les place, à proximité de Melbourne. Bon nombre de ses pages sont extraites notamment de l'ouvrage de sir G. Gray, sans même qu'il y ait changé un mot. Ce petit livre, destiné à vulgariser des connaissances peu répandues en France, n'en reste pas moins une œuvre rédigée avec conscience et qui résume bien les mœurs des Australiens supérieurs du *Bush*.

M. PELLARIN. Je rends justice aux intentions de nos collègues désireux de nous signaler dans de récents écrits des erreurs qui pourraient porter préjudice à la science. Mais il me semble difficile que la Société puisse prendre

vis-à-vis de tous les écrivains la tâche de redresseur de torts.

Société de sociologie.

M. BERTILLON annonce à ses collègues la fondation d'une nouvelle société scientifique qui a pour objet l'étude des sciences sociales et dépose sur le bureau plusieurs exemplaires des statuts de la nouvelle société.

Sur le mariage au point de vue anthropologique ;

PAR M. BERTILLON.

Messieurs, j'offre à la Société un exemplaire de mon article MARIAGE qui vient de paraître dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. C'est, sous un petit volume, un travail de longue haleine, dont je vous demande la permission de vous présenter une sommaire analyse.

Il se divise en deux parties : la première est l'étude du mariage au point de vue démographique ; la seconde au point de vue de l'hygiène publique et privée.

Dans la première partie, j'étudie successivement le mariage dans tous les pays fournissant des documents statistiques, selon leur fréquence absolue et leur fréquence à chaque âge. Ainsi, je trouve que par 1000 personnes mariables (célibataires ou veufs) et âgées de plus de 15 ans, il y a, année moyenne, en France, 49,3 hommes et 47,8 femmes se mariant ; mais en Angleterre, 62 des premiers et 53 des secondes¹.

Cependant une des études les plus intéressantes est celle

¹ Cette différence dans la matrimonialité de chaque sexe paraît d'abord paradoxale, puisqu'il y a nécessairement autant de fiancés de chaque genre ; elle est réelle pourtant, et cette différence résulte de l'inégalité de fait du nombre des mariables de chaque sexe pour un même nombre de mariages, mais il y a plus de femmes mariables en

de la probabilité du mariage à chaque âge dans les divers pays; pour les hommes célibataires, cette probabilité annuelle du mariage est : entre 20 à 25 ans, de 57 en France (c'est-à-dire que sur 1000 célibataires de 20 à 25 ans, il s'en marie 57 dans l'année); 34 et 35 dans le département de la Seine, 120 en Angleterre et 34 en Belgique; de 25 à 30 ans, on compte 112 célibataires hommes se mariant (toujours par 1000) en France, 78 dans la Seine, 138 en Angleterre et 81 en Belgique. A l'âge suivant (30 à 35 ans), 107 deviennent époux en France, 83 en Seine, 87 en Angleterre, 78 en Belgique, etc. Pour les femmes de 15 à 20 ans, on compte 38 épousées en France, 44 en Seine, 25 en Angleterre; de 20 à 25 ans, 107 épousées en France, 96 en Seine, 131 en Angleterre, etc.; à l'âge suivant : 110 en France, 190 en Seine, 101 en Angleterre, 87,6 en Belgique, etc. On peut donner une autre forme à ces rapports et constater que sur 1 000 000 de mariages, par exemple, il y a en France 22 860 célibataires de tout âge qui épousent des filles de 15 à 20 ans (tandis qu'il y en a 161 061 en Angleterre), et parmi eux 13 700 qui ont eux-mêmes moins de 20 ans (21 710 en Angleterre); il y a encore 102 500 de ces jeunes Français dont l'âge est compris entre 20 et 25 ans (et 115 100 en Angleterre), ainsi de suite. Relevons seulement la différence la plus tranchée : sur ce nombre total de 1 000 000 de mariages entre célibataires, il n'y en a que 304 500 en France, c'est-à-dire beaucoup *moins du tiers* dont l'époux ait de 20 à 25 ans, tandis qu'en Angleterre il y en a beaucoup *plus de la moitié* (560 100).

France et surtout en Angleterre, et comme dans nos calculs pour apprécier la chance du mariage de chaque sexe, nous devons supposer un même nombre de mariables de part et d'autre, les rapports deviennent inégaux et la probabilité du mariage l'est réellement pour chaque sexe.

En France, parmi ces 304 500 jeunes épouseurs, il y en a 157 600, c'est-à-dire pas beaucoup plus de la *moitié* qui prennent des filles de même âge qu'eux ; mais en Angleterre, sur les 560 105 se mariant entre 20 et 25 ans, il y en a 380 000, c'est-à-dire les *deux tiers* qui épousent des filles de leur âge !

Naturellement des différences inverses se rencontrent pour les âges avancés. Ainsi de 35 à 40 ans, il y a en France encore 72 550 hommes qui se marient pour la première fois, il n'y en a que 28 240 en Angleterre ; à l'âge suivant (40 à 45 ans), il y en a encore 36 800 chez nous, et seulement 16 050 chez nos voisins. De même pour les filles : 309 000 Françaises se marient encore en premières noces de 35 à 40 ans, et seulement 160 000 en Angleterre ; à l'âge suivant (40 à 45 ans), 14 780 en France et seulement 7 679 chez nos voisins. Enfin, au delà de 50 ans, nous avons encore 2 873 épousées et seulement 916 en Angleterre. Ces résultats sont singulièrement significatifs et, il faut l'avouer, peu en notre faveur.

L'étude du mariage selon l'état civil des conjoints ne donne pas des résultats moins tranchés. C'est en Autriche et surtout en Hongrie que les mariages en secondes noces sont les plus fréquents ; ainsi, tandis qu'en France, sur 1 000 mariages, il n'y en a en secondes noces que 123 pour l'homme et 70 pour la femme, en Angleterre 135 et 88, en Espagne 172 et 105, en Autriche il y en a 214 pour l'homme et 138 pour la femme, en Hongrie 279 et 195, et en Croatie 319 et 223.

La fécondité des mariages est un point fort important ; mais les différences ci-dessus constatées sur la fréquence des mariages en secondes noces doit montrer que l'on apprécie fort imparfaitement la fécondité des épouses, quand on la calcule par mariage, comme on est dans l'usage de le faire. Ainsi, en Hongrie, on trouve près de 5 enfants *nés*

vivants par mariage, près de 4 en Angleterre et à peine 3,1 en France. Mais n'est-il pas évident que, puisque c'est en France que l'on trouve le moins de seconds mariages et en Hongrie qu'on en trouve le plus, les différences de la fécondité respective de ces deux pays sont en partie dissimulées, puisque les enfants d'une même femme sont plus souvent ici que là divisés entre ses divers mariages? Ce qui serait la vraie mesure serait d'avoir la fécondité *par femme mariée* à l'âge de fécondité ; or on trouve qu'en France 100 femmes de 15 à 40 ans font par an 26 enfants vivants, et seulement 18 dans le département de la Seine, mais qu'en Angleterre elles en ont 39, en Belgique et en Hollande 44, etc.

Influence du mariage sur la moralité. — Elle est considérable ; un tableau spécial (le XI^e tableau du mémoire) en donne tous les détails. Extrayons-en seulement quelques chiffres :

La criminalité des célibataires *de chaque catégorie* étant toujours prise pour 100, celle des époux n'est que de 49 en ce qui concerne les crimes contre les propriétés et de 45 en ce qui concerne les crimes contre les personnes.

De plus, cette influence si singulièrement protectrice du mariage se poursuit pour chaque sexe, mais plus prononcée pour la femme (dont la criminalité n'est que le cinquième de celle de l'homme). Ainsi le degré de préservation du mariage étant pour l'homme dans le rapport 100 : 170 s'élève pour la femme au rapport 100 : 240.

Influence du mariage sur la vitalité à chaque âge. — Cette influence est des plus considérables et des plus inattendues ; elle est mise en lumière par le XIII^e tableau du mémoire, auquel nous empruntons seulement quelques chiffres :

On compte par an et par 1000 personnes *de chaque catégorie* en France : 1^e pour les hommes, 6,2 décès parmi les époux, 10,2 parmi les célibataires et 21,8 parmi les veufs ; de 25 à 30 ans : 6,8 pour les maris, 11,5 chez les garçons

et 19 parmi les veufs ; à l'âge suivant : 7,5 chez les époux, 13 chez les célibataires et 17,5 chez les veufs ; ces mêmes nombres deviennent à l'âge ensuite (40 à 45 ans), 9,5, 16,6 18,9 ; ainsi de suite jusqu'aux limites de l'âge, puisque de 80 à 85 ans je trouve encore par 1000 hommes de chaque catégorie 183 décès annuels chez les époux, 203 chez les célibataires et 222 chez les veufs. Il n'y a d'exception à l'action bienfaisante du mariage que pour les jeunes gens qui se marient avant 21 ans ; leur mortalité s'aggrave à tel point, qu'en France elle devient semblable à celle des vieillards de 65 à 70 ans. En ce qui concerne les femmes, l'influence du mariage, sans cesser d'être manifeste, est pourtant moins prononcée ; d'abord, elle ne commence guère qu'après 30 ans ; avant cet âge, le danger de la parturition et surtout du premier accouchement neutralise au moins le bénéfice de la vie conjugale ; mais, après la trentième année, il se fait sentir et ne cesse qu'avec la vie conjugale. Ainsi de 50 à 55 ans, tandis que 1000 épouses ne fournissent que 14 décès, 1000 vieilles filles en donnent 21 et autant de veuves 18 à 19. A l'âge suivant, les mêmes valeurs deviennent 19,3, 27, 24,5 ; de 60 à 65 ans : 30,7, 40,5, 37,7, ainsi de suite. On remarquera ces faits singuliers : 1° que chez les hommes, c'est le veuvage qui est particulièrement funeste, ce qui réfute une objection faite à l'influence favorable du mariage que si les célibataires mouraient plus que les époux, c'est parce que les malin-greux, misérables de santé ou d'argent, restaient célibataires ; que le mariage était une sélection et les époux des élus ; mais pourquoi ces élus recouvrent-ils leur mortalité rapide, plus rapide en devenant veufs ?

2° La seconde remarque s'applique aux vieilles filles. Ce sont elles et non les veuves, comme chez les hommes, qui fournissent le plus gros contingent à la mort.

Ainsi les fonctions de l'amour et de la maternité une fois

accomplies ne laissent donc pas de germe de mort dans l'économie ; c'est la privation de ces fonctions qui est funeste !

Des résultats de même ordre sont découverts par l'auteur en Belgique, en Hollande, dans le département de la Seine étudié à part.

L'auteur étudie aussi l'influence de l'état civil sur la tendance au suicide, sur celle à l'aliénation, et là encore le mariage apparaît comme diminuant de plus de moitié le funèbre tribut de l'homme à ces fatalités.

Après ces études de démographie pure résumées en quatorze tableaux, l'auteur aborde l'*hygiène matrimoniale*, y étudie les conditions prescrites aux fiancés, leur âge désirable. Il formule les préceptes en vue des enfants à venir, examine la question de la consanguinité, partie de sa monographie qu'il a communiquée à la Société comme plus particulièrement anthropologique (voy. t. VI, p. 283) et qui a été discutée (t. VII). L'auteur examine ensuite les vices de conformation qui apportent des obstacles soit aux rapports conjugaux, soit à la parturition. Dans son étude des proportions des organes de la copulation, il constate que, d'après ses observations sur les Turcos, le membre viril des Arabes et des nègres lui a paru d'un volume notablement supérieur à celui des Européens ; et d'autre part ses observations confirment la seconde ligne du distique latin :

Noscitur e pedibus quantum sit vaginis antrum ;

Noscitur e naso quanta sit hasta viri.

D'ailleurs il y a une obscure correspondance entre l'ouverture des voies respiratoires et celles des voies urinaires, comme de nombreuses synergies entre ces deux appareils, tandis qu'il n'en apparaît aucune entre les pieds et le vagin ; l'auteur ne voit donc, jusqu'à démonstration contraire, dans la première proposition du distique latin qu'un préjugé,

tandis que la seconde lui paraît plus digne de créance.

Ensuite l'auteur traite de l'hygiène des époux au point de vue physiologique et moral dans les époques les plus favorables à la conception, et finit en consacrant quelques pages à l'examen de l'influence du mariage dans les sociétés humaines et du rôle qui lui appartient dans le progrès social.

M. GUSTAVE LAGNEAU. Selon [M. Bertillon, le mariage ne serait autorisé, en Saxe, qu'à partir de vingt et un ans pour l'homme, de dix-huit ans pour la femme. (*Dict. encycl. des sciences méd.*, art. MARIAGE, p. 49.) Je ferai remarquer que ces âges minima, fixés par la loi saxonne, seraient en rapport avec la croissance prolongée et la puberté tardive de la race germanique ; puberté tardive signalée anciennement par Tacite (*De Mor. Germ.*, XX), et constatée statistiquement par Osiander, de Göttingue, par M. L. Mayer, de Berlin, et par d'autres observateurs ayant cherché à déterminer l'âge auquel se manifeste la première menstruation chez les jeunes Allemandes.

En Angleterre, remarque notre collègue, la loi permet le mariage des filles à quinze ans et des garçons à seize. Ces âges matrimoniaux minima, fixés par la loi anglaise, ne semblent nullement en rapport avec le développement tardif des Anglo-Saxons de race germanique. Peut-être, toutefois, sont-ils plus en rapport avec le développement un peu moins tardif des populations insulaires de race celtique et de race siluro-ibérienne. Les recherches statistiques de MM. Robertson, Guy, Lee, Murphy paraissent avoir montré que l'âge moyen de la puberté féminine était un peu moins élevé en Angleterre que dans l'Allemagne septentrionale¹.

¹ Voir L. Mayer, *Exposé statistique de la menstruation dans l'Allemagne septentrionale et centrale* (Congrès médical international de Paris,

M. BERTILLON croit qu'il serait dangereux de chercher une corrélation entre la loi telle qu'elle est formulée dans les diverses contrées de l'Europe et la croissance physiologique. Il a établi, en effet, que les jeunes époux qui contractent mariage avant l'âge de vingt ans forment une exception unique aux bénéfices que procure la vie conjugale sous le rapport de la mortalité. Il pense qu'il serait d'ailleurs très-désirable que le législateur tînt compte de cette remarquable donnée physiologique et reculât l'âge auquel il a permis jusqu'ici de contracter mariage.

M. LAGNEAU. Avec M. Bertillon, je crois que les lois qui régissent les peuples pourraient parfois tenir plus de compte de certaines données anthropologiques. Aussi, quant à la nocuité des mariages prématurés autorisés par la loi française à l'âge de dix-huit ans pour l'homme, plusieurs fois, ainsi que vient de le faire notre collègue, en 1867, dans une note sur le recrutement de l'armée sous le rapport anthropologique (p. 5), l'année dernière dans des *Considérations médicales et anthropologiques*, lues à l'Académie de médecine, sur la *Réorganisation de l'armée en France* (p. 6), j'ai insisté sur la mortalité beaucoup plus considérable des hommes mariés de moins de vingt ans, que des célibataires de même âge, et j'ai proposé de chercher dans le service militaire, obligatoire maintenant, des jeunes hommes à l'armée jusqu'à la vingt et unième ou vingt-deuxième année, le moyen d'empêcher, ou du moins de restreindre ces mariages prématurés.

M. DE SÉMALLÉ regrette que les statistiques invoquées à propos de la Hongrie ne tiennent pas suffisamment compte des races. Il y aurait, en effet, entre les Magyars et les

1867, p. 216). Paris, 1868. — Oscander, Robertson, Guy, Lee, Murphy, cités dans mes *Recherches comparatives sur la menstruation dans les diverses contrées sous le rapport ethnologique* (Cong. méd. int., loc. cit., p. 170, etc.).

Slovaques, une différence très-grande au point de vue de la fécondité.

M. BERTILLON n'a pas trouvé de documents autrichiens directement applicables aux races. Les statistiques de la Hongrie s'appliquent non pas à la couronne de Saint-Etienne, mais à la Hongrie proprement dite, dont 4 millions d'habitants environ sont des Magyars.

M. DUCHINSKI. La grande importance des résultats que signale notre savant collègue dans ses études statistiques m'engage à rappeler que les chiffres présentés par les statisticiens de Vienne dans les années 1849-1856, pour ce qui concerne les origines, les langues et les nationalités de l'empire autrichien, ne doivent être considérés que comme les ont considérés les statisticiens de ce pays eux-mêmes, c'est-à-dire comme n'ayant pour but que de fonder l'unité de l'empire autrichien dans le sens d'une centralisation puissante, comme leur recommandait cet empire voisin qui vient de vaincre (en 1849) l'armée hongroise et ses alliés : Polonais, Italiens et Allemands. Ce n'est que depuis 1867 que les statisticiens de Vienne ont pu entrer dans une voie plus rationnelle; le cabinet autrichien a reconnu que la centralisation dans le sens de l'empire russe n'est pas naturelle pour les peuples qui forment l'empire austro-hongrois, de même que pour les autres peuples de la vraie Europe, c'est-à-dire de l'Europe occidentale ou atlantique, dont les fleuves de la Finlande et le bassin du Dniéper forment les frontières extrêmes à l'est.

Pour ce qui concerne l'empire russe, il faut regretter que notre savant collègue ne cesse de se servir de chiffres présentés par les statisticiens de cet empire. On dirait que l'honorable docteur Bertillon ne veut pas savoir que les *Bulletins* de notre Société et ses archives constatent qu'il existe dans l'empire russe des ukases, c'est-à-dire des lois positives, de même que différentes sortes de déclarations

non moins officielles et impératives, et qui toutes imposent l'obligation d'admettre, comme base fondamentale de raisonnement, différentes manières de voir des gouvernants, pour ce qui concerne les rapports entre les habitants de l'empire russe au point de vue des origines, des langues, des religions, des traditions historiques, et sur un grand nombre d'autres points dont s'occupent les statisticiens européens. Les savants français, allemands, anglais, italiens, scandinaves, de même que les sociétés scientifiques de l'empire, ne peuvent pas, certes, empêcher le cabinet de Saint-Petersbourg de décréter des lois concernant les questions anthropologiques, linguistiques, ethnographiques et historiques ; mais que les savants européens ne compromettent pas leurs études sérieuses, en plaçant sur la même ligne les données des statistiques faites sous le régime des ukases, et les résultats des statistiques publiées, dans l'empire austro-hongrois, depuis 1867, ou dans d'autres pays de l'Europe et de l'Amérique, statistiques faites en toute liberté, c'est-à-dire dans les pays où l'on peut discuter avec leurs auteurs sans crainte d'être envoyé en Sibérie.

Nous serions injuste si nous n'ajoutions pas que c'est le passé de l'empire russe et non pas le mauvais vouloir de son cabinet qui le place en dehors des pays où les données statistiques sont librement exposées et discutées ; au contraire, je me plais à constater que le cabinet actuel de l'empire russe est le premier à reconnaître l'inconvenance de l'existence des ukases et des déclarations dont je viens de parler. Aussi tolère-t-il sur quelques points, et suivant les circonstances, les publications qui protestent plus ou moins ouvertement contre les ukases, en émettant des opinions qui leur sont plus ou moins opposées. Ce sont autant de moyens tendant à atténuer le mal, moyens auxquels les hommes de science ne peuvent qu'applaudir. Mais, tant qu'un ukase formel n'aura pas aboli les ukases

précédents et donné la liberté entière de discussion à tous les habitants de l'empire russe sur les données statistiques, les statisticiens européens seront obligés, par respect pour leurs propres travaux, de considérer les données des statisticiens de l'empire russe comme faites sous le régime des ukases.

M. DE QUATREFAGES. Les documents utilisés par M. Bertillon sont dus à M. de Czernizi, qui s'est donné beaucoup de mal pour dresser une carte ethnographique de l'empire d'Autriche, dont il s'est efforcé de déterminer avec exactitude les divers éléments anthropologiques. Nous comprenons sous un nom unique, en parlant de la Hongrie, des éléments ethniques fort différents, Magyars, Slaves, Roumains, etc., dont la statistique n'a pas pu tenir jusqu'à présent un compte exact; l'étude de ces populations est d'ailleurs à peu près ébauchée, au point de vue de nos recherches.

M. LUNIER, qui a récemment consulté la statistique que l'on discute, rappelle que les documents y sont groupés par provinces et non par nationalités.

LECTURE.

De la position normale et originelle de la main chez l'homme et dans la série des vertébrés;

NOTE DE M. CH. MARTINS.

La position de la main est variable dans les primates en général, et chez l'homme en particulier. Lorsque le radius et le cubitus sont parallèles, la main est dite *en supination*; sa paume est dirigée en avant. Mais lorsque le radius a décrit autour de l'axe du cubitus un mouvement angulaire de 180 degrés, les deux os se croisent et la paume de la main est tournée en arrière : c'est la pronation complète :

Dans tous les ouvrages d'anatomie humaine, on suppose toujours l'avant-bras en supination ; mais, dès qu'il s'agit des vrais quadrupèdes, tels que les pachydermes, les ruminants et les solipèdes, cette supposition est impossible, l'avant-bras étant immobilisé dans la pronation. On se demande alors quelle est, dans les vertébrés en général et dans l'homme en particulier, la position originelle et normale de la main, celle qui doit être adoptée dans la description du membre antérieur de tous les animaux, dont l'avant-bras et la main ne sont pas fixés invariablement dans une position déterminée.

Nous emprunterons à la morphologie comparée des vertébrés vivants ou fossiles, et à l'embryologie, les lumières nécessaires pour résoudre cette difficulté. Dans les vertébrés les plus anciens, les poissons ganoïdes de l'époque dévonienne, les mains sont représentées par des nageoires pectorales : elles sont dirigées en arrière, comme les nageoires ventrales auxquelles elles ressemblent parfaitement. Le bras et l'avant-bras manquent, et la main à l'état de repos est dans un plan vertical, parallèle au plan de symétrie ou vertébro-sternal des animaux supérieurs. Cette position correspond, chez les primates, à la demi-supination. Dans les reptiles, les plus anciens, l'*archegosaurus* du terrain houiller, animal analogue au protée qui vit encore actuellement dans les flaques d'eau souterraines de la Carniole, dans les ichthyosaures et les plésiosaures du lias, l'humérus, le radius et le cubitus commencent à se dessiner, et les rayons ou doigts sont réduits à quatre ou cinq ; mais le membre est toujours dirigé en arrière et semblable au membre postérieur : la main est en demi-supination. Le protée, les cétacés, les tortues marines et même les phoques et les morses présentent encore actuellement des membres construits sur ce modèle ; ce sont des rames non pasidentiques, mais semblables à celles des reptiles fossiles

énaliosauriens. Dans les plérodactyles de la même époque, la similitude des membres n'existe plus, et nous voyons apparaître pour la première fois les os longs du bras, de l'avant-bras, de la cuisse et de la jambe. L'humérus est tordu de 90 degrés environ, l'avant-bras se fléchit en dehors. Une membrane réunissait les doigts et le corps : c'est l'organisation des chéiroptères actuels. Comme chez eux, l'avant-bras était fixé en demi-supination, et la main, transformée en aile membraneuse, se place au repos dans un plan parallèle au plan vertébro-sternal. Cette position est aussi celle de l'aile des oiseaux vivants ou fossiles. La torsion de l'humérus ne dépasse pas 90 degrés, l'avant-bras est en demi-supination et l'aile se déploie en dehors dans un plan plus ou moins perpendiculaire au plan vertébro-sternal.

Jusqu'ici les mouvements de pronation et de supination n'existent pas ; l'avant-bras est fixé dans la demi-supination (exemples : les cétacés, les phoques, les oiseaux), ou dans la pronation complète (comme dans les reptiles terrestres, les pachydermes et les ruminants, vivants ou fossiles) ; mais déjà dans les marsupiaux nous voyons apparaître un mouvement de demi-supination. Quand un kangourou pait dans une prairie, il appuie à terre ses membres antérieurs, son avant-bras est en pronation ; au contraire, lorsqu'il se tient debout sur ses pattes de derrière, l'avant-bras est le plus souvent en demi-supination, surtout quand il s'en sert pour frapper. Ce mouvement de demi-supination est également très-visible chez les tardigrades, quand ils grimpent sur un arbre ; chez les rongeurs claviculés tels que les campagnols, les marmottes, les écureuils, les castors. Ces animaux, quand ils portent un aliment à leur bouche, en le prenant entre les deux mains et quelquefois avec une seule, ont le bras en demi-supination ; quand ils marchent, l'avant-bras est en pronation. La demi-supination est également possible dans toutes les espèces du genre *felis* et

chez les ours ; c'est la position de la patte antérieure d'un chat quand il joue avec une pelotte. La supination complète n'existe que chez les singes et chez l'homme en particulier ; c'est dans les primates seulement que le radius peut décrire un mouvement de 180 degrés autour du cubitus, et placer la main en supination complète. Mais cette position de l'avant-bras et de la main est une position forcée ; au repos, lorsque les bras pendent librement le long du corps, l'avant-bras est naturellement en demi-supination, et le plan de la main est parallèle au plan de symétrie.

En résumé, dans les vertébrés, l'avant-bras occupe d'abord une position fixe, en demi-supination chez les poissons, les oiseaux, les reptiles marins, vivants ou fossiles, et les pinnipèdes. Dans les mammifères vivants, un premier mouvement de rotation de 90 degrés, de dedans en dehors, devient possible chez les kangourous, les paresseux, les rongeurs claviculés, les ours, les chats, etc. Le mouvement de supination complet, savoir : la rotation de 180 degrés du radius sur le cubitus est l'apanage de l'ordre des primates, comprenant tous les singes et l'homme. Enfin, chez les singes anthropomorphes et chez l'homme, l'axe du col de l'humérus étant dirigé de dehors en dedans et de bas en haut, et non plus d'avant en arrière comme dans les autres mammifères, le membre supérieur tout entier peut exécuter un mouvement de circumduction, en décrivant un cône autour de cet axe idéal. La motilité du membre supérieur se trouve ainsi complétée, et il devient essentiellement un organe de préhension, au lieu d'être uniquement une colonne de sustentation, comme dans les animaux à pronation constante, tels que les quadrupèdes proprement dits, ou une rame, comme dans les reptiles marins et les pinnipèdes, ou bien une aile, comme dans les oiseaux et les chéiroptères.

L'embryologie confirme, sous ce point de vue, les don-

nées de la morphologie comparée. Quand le membre supérieur apparaît sur les côtés du corps d'un embryon de mammifère, d'oiseau ou de reptile, c'est sous la forme d'une palette dont le plan est parallèle au plan de symétrie; elle est dirigée dans le même sens que le pied, et rappelle complètement dans les premières semaines, et chez le poulet dans les premiers jours, la nageoire des poissons. Trois fentes branchiales temporaires, situées au cou, et un appendice caudal, qui plus tard disparaît chez l'homme, complètent l'analogie. La différence des deux membres ne s'accroît que dans la suite de l'évolution fœtale. Plus tard, grâce à la torsion de l'humérus, l'avant-bras se fléchit en dehors ou en avant, tandis que la jambe continue à se fléchir en arrière; néanmoins la ressemblance des deux membres, que nous avons constatée chez les poissons et les reptiles marins, vivants ou fossiles, existe dans l'état embryonnaire de tous les vertébrés. Plus tard, les différences se dessinent : d'abord chez le ptérodactyle, parmi les reptiles fossiles les plus anciens; chez le phoque et le morse, parmi les mammifères vivants, quoique chez ces derniers les deux membres exercent des fonctions identiques, celles de rames.

Pour toutes les raisons que j'ai données, la demi-supination me paraît être la position originelle et normale de la main et elle devrait être adoptée comme telle pour l'anatomie de tous les mammifères où l'avant-bras n'est pas placé dans une position fixe et permanente.

NOTE

**Sur quelques crânes récents appartenant
à des races inférieures, trouvés dans les environs
de Paris ;**

PAR M. A. ROUJOU.

On sait depuis longtemps, grâce aux travaux de nos savants collègues, que notre pays a été successivement peuplé par des races ou espèces humaines très-différentes et appartenant probablement à trois groupes, abstraction faite de quelques éléments ethniques peu nombreux qui se rencontrent principalement dans le midi de la France.

Le plus élevé de ces groupes, le plus intelligent, le plus beau et le plus récent, est incontestablement celui que l'on désigne sous le nom d'*aryen* ou *indo-germain*, auquel les Celtes appartenaient bien incontestablement, quoi qu'on en ait pu dire. Quelques passages des auteurs anciens suffisent amplement, à eux seuls, pour le prouver.

Je n'ai pas à m'occuper ici de ce groupe qui a introduit en Occident les premiers rudiments de notre civilisation.

Si nous remontons plus haut dans le passé, nous nous trouvons en présence d'un tout autre monde, celui qui finit avec l'âge du renne, et dont la civilisation rudimentaire ne semble plus avoir d'équivalent à notre époque. Cette civilisation, ou, si l'on veut, cette barbarie, était l'expression de l'état intellectuel de toute une espèce d'hommes partagée en races fort différentes. M. Pruner-Bey et plusieurs autres anthropologistes ont très-nettement rattaché ces races au groupe mongolique, opinion qui semble incontestable et définitivement acquise à la science.

Ce grand groupe, renfermant des éléments fort divers, est

loin de s'être éteint; il est encore représenté partout en France et en Europe, et il ne faut pas se promener longtemps, même à Paris, pour en trouver de bons spécimens. On les reconnaît vite à leurs cheveux du noir le plus intense, à leur peau basanée, à leurs yeux très-foncés, à leurs pommettes saillantes, et, très-souvent, à un cachet spécial d'infériorité, lorsqu'ils sont purs.

Ces faits sont si bien établis, qu'il peut sembler inutile d'y revenir; cependant ils sont si peu connus en dehors du monde anthropologique, et soulèvent tant d'objections qu'on ne saurait accumuler trop de preuves en leur faveur. En outre, il reste à savoir si ces races sont en voie d'extinction ou de développement, et si, en outre, elles ne renferment pas, à l'état de mélange, des traces d'un rang plus ancien et vraiment inférieur, ce qui me semble très-probable.

Il me paraît aussi qu'elles sont chez nous en voie d'extinction et d'absorption, et non en voie de développement. C'est ainsi que dans nombre de cimelières du moyen âge, leurs ossements se présentent en plus grand nombre, et, par-dessus tout, avec un type plus accentué que maintenant. Ceci a lieu même dans certains quartiers de Paris. Cependant nous ne pouvons conclure du particulier au général, à cause des nombreux émigrants appartenant aux populations d'élite du nord de la France, qui arrivent continuellement chez nous, attirés par le développement de l'industrie. En outre, si l'on en croit la tradition, nos populations présentaient, il y a quatre-vingts ans, des caractères différents et incontestablement inférieurs. Il serait possible cependant que nous nous améliorions aux dépens des provinces du Nord, les individus de race aryenne étant peut-être plus disposés que les autres à l'émigration.

J'avais recueilli, il y a déjà plusieurs années, dans les environs mêmes de Paris, une collection de crânes et d'os-

séments assez considérable pour chercher à résoudre cette question. J'attendais qu'elle fût plus complète pour vous la présenter, mais elle a été anéantie par les funestes événements de ces dernières années. Quelques débris cependant me paraissent pouvoir donner lieu à des observations d'un certain intérêt.

Le fragment n° 1, uniquement composé du maxillaire et de l'os malaire, me semble intéressant ; il indique un visage extrêmement court et large, presque absolument plat, le bord orbitaire inférieur est presque horizontal, l'œil devait être long et peu ouvert ; le palais est peu profond et sa forme quadrilatère, enfin, toute la partie qui s'étend de l'épine nasale inférieure à l'os malaire est presque plane ; il y a un peu de prognathisme alvéolaire. En somme, le crâne auquel ces os ont appartenu n'aurait sans doute pas déparé une collection de têtes exotiques appartenant aux races les plus barbares, et cependant il a été recueilli à 4 lieues environ de Paris, et il ne remonte très-probablement pas à plus de quelques centaines d'années.

Quelques mesures rendront ceci plus sensible ; cependant c'est moins par les dimensions que par la forme des surfaces et leur aplanissement que ces pièces tranchent si fort avec nos types.

Demi-largeur maxima de l'échancrure nasale, 14 millimètres.

Distance de l'épine nasale inférieure au sommet de l'apophyse montante, 42 millimètres.

Distance de l'épine nasale au bord de l'apophyse malaire, 56 millimètres.

Distance de l'épine nasale à l'angle postérieur de l'os malaire, 84 millimètres.

Distance du bord interne de l'apophyse montante du maxillaire au bord interne de l'angle supérieur de l'os malaire, 41 millimètres.

Distance verticale du bord de l'orbite au point inférieur de la suture maxillo-malaire, 22 millimètres.

Distance verticale d'une ligne passant par le sommet de l'apophyse montante du maxillaire et l'angle supérieur de l'os malaire à la partie la plus basse du bord orbitaire, 25 millimètres.

Distance du trou sous-orbitaire au bord alvéolaire, 34 millimètres.

Distance de l'épine nasale antérieure et inférieure au trou sous-orbitaire, 33 millimètres.

Distance de l'épine nasale à l'orifice qui donne passage au nerf malaire, 65 millimètres.

Profondeur du palais mesurée au bord alvéolaire, 18 millimètres.

Largeur maxima de l'orbite, mesurée obliquement, 43 millimètres.

Le fragment n° 2 indique une face bien moins large, la bouche est aussi rapprochée du nez que dans le précédent, le palais est peu profond, le prognathisme alvéolaire est marqué et les molaires elles-mêmes s'inclinent en avant ; c'est également un type inférieur.

Même observation pour le numéro 4, mais en plus, le bord orbitaire inférieur est parfaitement horizontal, et même il est un peu montant du côté externe.

Le numéro 3 est plus complet ; la face est presque entière, le front est fuyant, mais assez large, les sinus frontaux sont très-développés et produisent une épaisse saillie, les apophyses orbitaires externes sont fortes et saillantes sur les côtés, mais les orbites sont moins étendus dans le sens horizontal que dans le numéro 1 ; leur bord inférieur est, en outre, oblique et tombant ; le bord alvéolaire est aussi plus éloigné de lui, mais il y a du prognathisme ; le palais est plat et peu profond ; le maxillaire n'est plus plat et oblique, avec inclinaison de haut en bas, comme dans le nu-

méro 1, et la fosse canine, qui est à peine indiquée sur cette pièce, est ici bien marquée et profonde, au-dessous des trous sous-orbitaires qui sont volumineux.

Le visage était plus allongé que chez les précédents.

En somme, l'aspect de cette face est bestiale et sauvage ; sa date cependant paraît osciller du seizième au dix-huitième siècle.

Les mesures suivantes donneront plus de précision à cette description :

Distance de la racine du nez à l'épine nasale antérieure et inférieure, 52 millimètres.

De la racine du nez à la partie la plus inférieure de l'échancrure nasale, 56 millimètres.

De la racine du nez au bord alvéolaire, 82 millimètres.

Largeur minima du frontal mesurée d'une ligne courbe temporale à l'autre, 95 millimètres.

Distance du bord des deux apophyses orbitaires externes, 110 millimètres.

Diamètre horizontal maximum de l'orbite, 40 millimètres.

Diamètre vertical maximum, 36 millimètres.

Diamètre oblique coïncidant avec l'axe véritable de la cavité et parallèle au bord inférieur, 43 millimètres.

Distance inter-orbitaire, 26 millimètres.

Largeur maximum de l'échancrure nasale, 26 millimètres.

Distance de l'épine nasale antérieure et inférieure au sommet de l'apophyse malaire, 49 millimètres.

Distance de l'épine nasale antérieure et inférieure au sommet de l'angle postérieur de l'os malaire, 82 millimètres.

Du même point au trou sous-orbitaire, 29 millimètres.

Profondeur maximum du palais, 13 millimètres.

J'ai vu quelques mâchoires inférieures appartenant à des types de cette espèce, plusieurs avaient le menton fuyant.

Ces types mongoliques et plus ou moins inférieurs sont-ils les seuls représentants des races primitives de notre pays ? On serait d'abord assez porté à le croire. Cependant on trouve parfois des crânes étroits à sinus frontaux volumineux et d'un aspect bien inférieur au type dit *celtique*, et tels que ceux que j'ai eu l'honneur de présenter il y a quelques années. J'ai cru longtemps que les individus auxquels appartenaient ces crânes pouvaient résulter du croisement de Celtes blonds et de quelques Mongoloïdes de race inférieure. Depuis ayant observé quelques individus vivants de ce type, j'ai abandonné cette manière de voir, et je suis porté à les considérer comme les représentants d'une race particulière, comme le pense notre savant collègue M. le docteur Hamy, qui a le premier séparé cette race du groupe mongoloïde.

Ces individus, en effet, étaient plus basanés que les Mongoloïdes, leurs cheveux étaient droits, gros et absolument noirs, leurs yeux foncés, leur système pileux bien plus développé, leur face plus allongée, leurs dents prognathes, leurs lèvres grosses et épaisses, leur menton fuyant, leurs arcades sourcilières saillantes, leurs sourcils très-épais, leur aspect tout à fait bestial. Une femme de ce type présentait, chose très-remarquable dans ce sexe, des arcades sourcilières saillantes et un front fuyant. Sa peau était très-foncée et les mamelons de ses seins étaient entourés d'une aréole presque absolument noire de 4 à 5 centimètres de diamètre, telle qu'on en voit parfois chez quelques bohémiennes très-basanées et qui n'a rien de commun avec la coloration qui s'observe souvent chez les femmes plus ou moins croisées, au reste, et qui ont eu des enfants.

Il faut ajouter que, d'après une observation isolée, il est vrai, les organes génitaux auraient chez quelques individus qui tiennent plus ou moins de ce type, une coloration ex-

trêmement foncée, et qui avait ceci de remarquable, que, même chez une femme, elle s'étendait beaucoup plus loin que de coutume.

C'est dans les bas-fonds de la société qu'il faudrait rechercher ces types, épaves du monde éteint. Quelques individus qui se rapprochaient plus ou moins de cette race, ont paru, les uns presque idiots, les autres doués des plus mauvais instincts.

On rencontre dans les grands centres de population quelques individus tenant plus ou moins de cette espèce inférieure, ce qui pourrait s'expliquer peut-être parce que beaucoup d'hommes pervers viennent s'y cacher et s'y perdre. Ceci pourrait aussi s'expliquer par une sorte d'atavisme observé chez les animaux et résulter de croisements très-divers, très-multipliés et très-mal assortis. Les misères physiques et morales pourraient peut-être influencer sur cet atavisme.

Dans tous les cas, il n'en est pas moins probable que ces êtres nous présentent un des types les plus primitifs et les plus inférieurs de l'humanité.

Je me bornerai, pour le moment, à présenter deux fragments de crânes dolichocéphales à sinus frontaux très-accusés, à front étroit et fuyant, qui ont, sans doute, une certaine affinité avec cette espèce. Ceux que j'ai présentés, il y a déjà un certain temps, et dont j'ai offert un exemplaire à la Société, me paraissent plus purs et plus caractéristiques. Les pièces qui sont maintenant sous vos yeux proviennent des environs de Paris et ne remontent pas au delà du seizième siècle.

Le progrès social et la civilisation ;

Observations sur le mémoire de M. Lavroff intitulé *l'Idée du progrès dans l'anthropologie*.

PAR M. PELLARIN.

Dans la séance du 1^{er} février, un de nos collègues, M. Lavroff, a, par une lecture que j'ai écoutée avec un vif intérêt, rouvert le débat sur la question du progrès social et de la civilisation. Comme c'est là, depuis quarante ans, le sujet de prédilection de mes études, je demande, messieurs, à vous soumettre quelques réflexions à propos des vues émises par notre collègue.

Son travail, je commence par le reconnaître, abonde en aperçus ingénieux. D'accord avec l'auteur sur beaucoup de points, j'ai sur quelques autres des objections à lui présenter. Je crois, par exemple, que la ligne de démarcation qu'il a tracée entre le domaine de l'anthropologie et celui de l'histoire laisse à désirer, et j'essayerai de le montrer plus loin.

M. Lavroff s'est attaché d'abord à définir le progrès, en restreignant l'emploi de ce mot « aux phénomènes *conscients* du mieux moral » (je reproduis les expressions de notre collègue). Pour lui, le progrès est une série d'états se succédant de façon que le dernier puisse être toujours conçu comme plus parfait que le précédent.

« La perception du mieux, continue M. Lavroff, ne saurait être que la conséquence d'un besoin satisfait ». — Du besoin de qui ? pourrait-on demander tout de suite ; car si la satisfaction du besoin de Paul n'est obtenue qu'aux dépens de celle du besoin de Jacques, à plus forte raison si la satisfaction des besoins d'une minorité n'est procurée qu'au prix du sacrifice des besoins de la majorité, il ne saurait y

avoir perception du mieux que pour la fraction satisfaite et nullement pour les autres. Il faut donc tout d'abord, dans les spéculations de cette nature, se placer au point de vue de la collectivité, car ce n'est qu'à la condition que celle-ci profite du *mieux* qu'on peut dire que mieux il y a et par conséquent progrès.

Cette réserve faite, je laisse M. Lavroff continuer son raisonnement.

« C'est donc, ajoute-t-il, à l'étude des besoins qu'il faut s'adresser pour résoudre le problème posé. »

On devait s'attendre dès lors que notre collègue allait donner l'analyse de ces besoins; mais c'est ce qu'il a omis de faire, ou du moins il s'est borné à des considérations générales sur trois groupes de besoins. — Le premier, dont je ne me fais pas une idée bien nette, comprend « les instincts, les habitudes, la soumission aux coutumes et aux traditions ». Ces dispositions régneraient seules, et à l'exclusion de toutes autres, dans les sociétés que forment quelques insectes (les abeilles, les fourmis); mais elles seraient contre-balancées chez les vertébrés supérieurs et chez l'homme par les deux groupes de besoins affectifs et intellectuels qui se diversifient dans les individus. Ici, certains besoins, même physiologiques, celui de l'union sexuelle, par exemple, donnent lieu à des choix, à des préférences, d'où résultent des phénomènes sociaux complexes que l'on n'a pas pu jusqu'à présent apercevoir chez les insectes vivant en société.

Au sujet des préférences ainsi manifestées pour la satisfaction du besoin génésique, notons en passant qu'elles tendent généralement à opérer une sélection toute à l'avantage de l'espèce, sélection que tendent au contraire à empêcher ou à produire dans un sens inverse nos lois et nos coutumes, en tant qu'elles introduisent des motifs intéressés dans la détermination des unions conjugales. Les bêtes, à

l'état libre du moins, entendraient-elles donc mieux, serviraient-elles mieux que l'homme civilisé l'intérêt supérieur de l'espèce dans le fait de la reproduction ?

Après l'affection qui se relie au besoin génésique, M. Lavroff cite un autre attachement, étranger à l'influence sexuelle, et qui se remarque même entre des individus d'espèces différentes.

A côté de ces deux sentiments affectifs, pourquoi notre collègue néglige-t-il de mentionner au même titre l'affection de parenté, si puissante chez les mères, mais qui ne fait pas défaut non plus chez le mâle des couples d'oiseaux, non plus que chez ceux des mammifères, du moins à l'état libre ; car domestiqué, l'animal perd beaucoup de son naturel. Il y a enfin un autre lien affectif qui s'observe chez les animaux vivant en troupe : c'est le lien de subordination ou hiérarchique, l'autorité acceptée d'un chef, d'un conducteur que la troupe suit et auquel elle obéit avec une spontanéité qui se rencontre bien rarement chez les hommes dans les rapports d'inférieur à supérieur.

J'insiste sur ces quatre penchants affectifs, parce que, à part les insectes vivant en société où nous ne les observons pas distinctement, ils sont partout ailleurs les ressorts mêmes de la sociabilité, spécialement dans l'espèce humaine. Il est impossible d'imaginer entre les hommes un lien quelconque qui ne se rattache pas à l'un de ces principes d'affection ou à plusieurs d'entre eux réunis.

Si l'on voulait réunir dans un tableau l'ensemble des tendances naturelles de l'homme, on aurait la gamme ou série que je vais tout à l'heure établir. Et notez, messieurs, que c'est là le préliminaire indispensable d'une saine notion de la sociologie et du progrès social. Il est de précepte, en effet, qu'on doit s'appliquer d'abord à connaître, autant que possible, l'agent des phénomènes que l'on se propose d'analyser. Or, en sociologie, l'agent des phénomènes, c'est

l'homme : il faut donc commencer par l'étude de l'homme lui-même, envisagé surtout sous le rapport des mobiles de son activité. « Connais-toi toi-même ! » c'est le principe de la sagesse individuelle et sociale.

Eh bien, si l'on recherche la série des tendances naturelles de l'homme, on trouve : premièrement, la tendance au bien-être matériel, qui comprend la santé et la richesse, celle-ci du moins dans la mesure du confort. C'est ici la base sur laquelle porte tout l'édifice. Sans les moyens d'entretien de la vie organique, il n'y a point de vie morale et intellectuelle possible. On sait que cet entretien exige une certaine quantité d'azote et de carbone sous forme d'aliments, les uns plastiques, les autres respiratoires ou calorifiques. On sait de plus, d'après la notion récemment acquise de l'équivalence et de la transformation des forces, à quelle quantité de force humaine ou de puissance de travail correspond une quantité donnée de calorique. Eh bien ! aucune société n'est parvenue à procurer, à pouvoir garantir à tous ses membres cette condition nécessaire et fondamentale. D'où l'on pourrait immédiatement conclure que la question du progrès est avant tout une question économique et qu'il a pour condition première un accroissement, une meilleure répartition et un meilleur usage des ressources nécessaires à l'entretien de la vie. Or l'industrie, en y comprenant l'agriculture, qui est l'industrie mère et pivotale, l'industrie est l'instrument de la production et de la distribution des produits ; donc, ce qu'il y a de primordial et de plus urgent à faire en vue du progrès doit porter sur le régime industriel, afin d'élever les produits au niveau des besoins. C'est aussi une condition essentielle de la concorde sociale : à une table bien et amplement servie, on ne se dispute ni on ne s'arrache les morceaux.

Le premier ordre de besoins que je viens de signaler tend à des satisfactions sensuelles. Ainsi le sentiment de la

faim et de la soif, par exemple, qui exprime le besoin de réparation de nos organes, correspond au sens du goût. Les impulsions de cette première classe ont pour objet la conservation de l'individu. Elles ne concourent à la sociabilité que d'une façon indirecte et à titre de renfort des impulsions du deuxième ordre que je vais maintenant indiquer.

Il est à noter toutefois qu'en vertu de cette disposition de l'homme, qui lui fait rechercher surtout le plaisir *composé*, la double jouissance des sens et de l'âme, les impressions sensuelles interviennent dans les actes de sociabilité les plus élevés et les plus dignes. « La table est, dit-on, entre-metteuse d'amitié. » Dès qu'ils ont eu acquis de quoi suffire dans une certaine mesure à leur besoin de subsistance, les hommes ont célébré par des banquets les événements importants de leur vie de famille, de cité, de nation : mariages, naissances, anniversaires de fondation, traités d'alliance, victoires, etc. Les ornements, les chants, les parfums accompagnent presque partout les cérémonies du culte religieux.

Les tendances du deuxième ordre (besoins affectifs) portent l'homme à se lier avec ses semblables par l'*amitié*, par l'*amour* (penchant sexuel), par le sentiment *familial* et par l'esprit *corporatif* ou sentiment *hiérarchique*.

Ce serait, messieurs, un intéressant sujet d'études que de rechercher le rôle qu'a joué dans les divers états sociaux chacun des quatre mobiles affectifs, et particulièrement le dernier, l'esprit hiérarchique, sans lequel il n'y a pas de société possible.

Il est à remarquer qu'entre ces modes divers de liens qui nous rattachent les uns aux autres, un seul a, comme les sens, un appareil spécial d'organes affecté au service de sa fonction : c'est celui qui est l'agent du renouvellement des individus et de la perpétuation des espèces.

Un troisième ordre de tendances, jusqu'à présent peu connu et mal apprécié, consiste en trois goûts ou besoins que nous éprouvons tous sans exception, quoique à des degrés différents : 1° le besoin d'émulation, de rivalité, de concurrence, stimulant en l'absence duquel notre action languit, nous ne fournissons pas tout l'effort dont nous sommes capables, nous restons au-dessous de nous-mêmes ; — 2° le besoin de changement périodique, de variété, d'alternance dans nos occupations et dans nos plaisirs, condition essentiellement hygiénique dont l'intervention convenable suffirait seule pour conjurer l'effet de la plupart des causes d'insalubrité qu'offrent beaucoup de professions ; — 3° le besoin d'entrain, d'élan, certaine fougue enthousiaste résultant de l'essor simultanée de plusieurs passions, et qui, lorsqu'elle se produit, double, décuple notre puissance d'action, nous élève au-dessus de nous-mêmes et fait complètement oublier la fatigue de la tâche à laquelle nous nous livrons.

Ce sentiment éclate parfois dans les foules qu'il électrise. C'est lui aussi qui préside au travail solitaire de l'homme de génie. Et pourrait-on mesurer l'intensité de l'effort cérébral que déploie le savant dans la recherche de la solution d'un problème, à la poursuite d'une grande découverte, ou bien l'artiste pour la création de son œuvre de prédilection et pour l'achèvement de celle-ci en conformité de l'idéal rêvé ? De semblables tâches ne s'accomplissent que sous l'empire de cette noble passion : l'enthousiasme.

Pour ce qui est de l'enthousiasme collectif qui, à certains moments, saisit de grandes masses d'hommes, l'histoire en offre de mémorables exemples...

Je rappelle que j'ai indiqué trois ordres de besoins, d'impulsions ou de tendances naturelles. Les tendances ou passions du troisième ordre ont pour objet de régler l'exer-

cice de toutes les autres, de maintenir entre elles l'équilibre et d'en prévenir les excès.

Enfin la résultante de toutes ces impulsions, c'est la tendance à l'UNITÉ, c'est-à-dire à l'accord avec nos semblables, à la concordance de notre action particulière avec l'ordre universel, en tant qu'il nous est donné de le comprendre, à l'accord intentionnel du *microcosme* avec le *macrocosme* (sentiment religieux dans sa forme la plus haute).

De cette analyse, que je crois exacte et complète, des mobiles passionnels de l'homme, et en appliquant à toutes les parties de l'œuvre à édifier, de la synthèse à construire le principe de la SÉRIE, il a été déduit un plan d'organisation des relations sociales qui constitue, à mon sens, le plus magnifique idéal qu'on ait jamais conçu. Il se présente à l'état d'hypothèse scientifique, c'est-à-dire vérifiable par la voie de l'expérimentation. Et c'est ici, notez-le bien, messieurs, un mode de procéder en matière sociale qui n'a point encore été méthodiquement mis en usage, ni même proposé jusque-là, que je sache, dans des conditions d'étude suffisantes pour le rendre praticable. La possibilité de l'emploi de l'expérimentation (je ne dis pas de l'empirisme) en sociologie ou mieux en *socionomie*, voilà un côté de la question du progrès que je reprocherais volontiers à M. Lavroff de n'avoir pas envisagé.

Je reviens à son mémoire qui débute, ainsi que nous l'avons vu, par une définition du progrès. Comme complément ou commentaire de sa définition, il est à regretter que notre collègue n'ait pas indiqué de signes précis auxquels on puisse reconnaître le progrès, ni donné un moyen de le mesurer en quelque sorte; ce *sociomètre*, en un mot, que réclamait M. Condereau en 1867. Afin de combler, s'il se peut, cette lacune, je dirai qu'un état social est d'autant plus avancé, selon moi, qu'il réalise plus complètement et concurremment la solidarité collective et la liberté indivi-

ou bien encore que la condition des faibles, celle des femmes et des travailleurs notamment, y est devenue meilleure, plus assurée et plus digne. — Au sujet du socio-invoqué avec raison, je ferai observer qu'il exige et se une *sociotaxie* ou classification des états sociaux, classification dont j'essayai, sans y réussir il est vrai, de comprendre la nécessité et dont je donnai un spécimen dans la discussion de 1867 sur la civilisation. Je reviendrai sur ce point capital à la fin de mon travail actuel.

J'ajoute ici, conformément à l'observation d'un de mes amis, l'ingénieur Félix Foucou, prématurément enlevé à la science, que l'on pourrait prendre pour étalon du progrès social d'un groupe humain le nombre de forces physiques à l'aide desquelles ce groupe travaille, et l'effet utile obtenu de ces forces. « Ainsi, faisait remarquer Foucou, les sociétés antiques travaillaient avec trois forces physiques seulement : la pesanteur, la musculation humaine et animale, enfin le vent, la plus merveilleuse des conquêtes primitives de l'homme. » L'âge moderne y a ajouté, au quinzième siècle, l'expansion des gaz (poudre à canon), quatrième force ; le magnétisme terrestre (boussole), cinquième force ; enfin, au dix-huitième et au dix-neuvième siècle, la vapeur et l'électricité, sixième et septième force. « C'est ainsi, ajoutait cet observateur philosophe, que nous voyons, à travers l'histoire, les efforts accumulés des sociétés tendre invinciblement, par la conquête successive de toutes les forces physiques, à affranchir de proche en proche les faibles, comme si c'était l'un des apanages de cette nature de nous donner avec de nouvelles forces la faculté d'être justes, » (*Théorie du mouvement*, par F. Foucou.)

M. Lavroff a une façon très-ingénieuse d'expliquer le progrès : « Admettez, dit-il, que l'émotion, la passion s'applique à un but raisonné, à une idée générale. Vous trou-

verez tout de suite l'activité dirigée vers un but conscient, et le mieux atteint, le raisonnement continue d'agir, la série des mieux apparaît et le progrès se réalise. »

C'est très-bien, pourvu que le but raisonné ne soit pas une erreur; ce qui est arrivé trop souvent, et alors, plus on mettait de logique dans le raisonnement, plus on apportait de persévérance dans la poursuite du but et plus on s'égarait.

Au sujet du but précisément, notre collègue pose un principe qui pourrait devenir dangereux. Il professe que ce n'est pas seulement sur les moyens d'atteindre le but, mais sur le but lui-même que l'intelligence a mission de s'exercer pour le modifier, l'élever, l'élargir. Je pense, moi, que le but, le but réel et vrai, se trouve invariablement marqué par les besoins ou les tendances naturelles dont M. Lavroff a dit, après M. Coudereau, « qu'ils étaient le véritable, le seul mobile du progrès. » Chercher à placer le but ailleurs, c'est s'exposer à tomber dans le chimérique; c'est courir le risque de se créer un idéal factice et mystique, ainsi qu'il est arrivé plus d'une fois à divers groupes de l'humanité : d'où, sous l'inspiration d'un tel idéal, les excès de l'ascétisme et même les supplices volontaires que se sont infligés les croyants de certains cultes, égarements d'autant plus déplorables qu'ils font leurs victimes parmi les natures généreuses, plus susceptibles, que le commun des hommes, d'exaltation en faveur d'un idéal.

Comme M. Lavroff, j'attache un grand prix à la faculté que possède l'homme de concevoir un idéal et de se passionner jusqu'à l'enthousiasme, jusqu'au martyre, pour sa réalisation. C'est ici, en effet, le caractère le plus éclatant de la prééminence de l'homme sur les animaux. L'usage de cette noble faculté a toutefois ses périls. On se forge, ou plus ordinairement encore, on accepte de confiance un idéal, et l'on veut ensuite l'imposer aux autres par la per-

suasion d'abord, puis presque inévitablement par la coaction au besoin, par l'emploi de la force. C'est le propre des sectaires religieux et même des philosophes quelquefois. Tant l'homme est porté à vouloir établir l'accord entre lui et ses semblables dans l'ordre de la pensée et du sentiment, tant il est irrésistiblement poussé vers l'unité qu'il sent instinctivement être dans sa destinée et constituer le but suprême de ses aspirations ! De là vient qu'on a versé le sang à flots pour la réalisation d'un idéal philosophique, de même qu'on l'avait versé, à des époques antérieures, pour le triomphe absolu d'un idéal religieux. Et l'un et l'autre idéal ont eu leurs martyrs. Mais que prouvent les martyrs en faveur de la vérité, de la bonté d'une cause ?

Ne condamnons pas pour autant l'idéalisation ; c'est, comme l'établit M. Lavroff, l'instrument réel du progrès. Mais ne plaçons jamais le but en dehors des indications tirées de l'étude intégrale des besoins et des tendances naturelles de l'homme, et bornons-nous à la recherche des moyens de satisfaction pour tous, pour tous, entendons-le bien, de ces besoins tant matériels qu'affectifs et intellectuels. Ainsi nous serons sûrs de rester dans le vrai et par conséquent dans le juste ; car le juste n'est pas autre chose que l'application du vrai dans l'ordre moral, autrement dit, au règlement des rapports sociaux.

Un scrupule me vient au sujet de l'opposition que M. Lavroff établit partout entre l'idéal conçu par l'esprit critique et les coutumes, les traditions, ce qu'il nomme *la civilisation coutumière*. Est ce que tout ce qui est devenu, par la suite des temps, coutume et tradition, ne fut pas aussi dans le principe un idéal ? Et c'est là ce qui renverse, à mon avis, la barrière que notre collègue s'est flatté d'élever entre le terrain de l'anthropologie et celui de l'histoire. Celle-ci devrait singulièrement rétrécir son domaine, si elle ne commençait qu'à partir du moment où l'intelligence a eu for-

mulé une doctrine générale, complètement indépendante des traditions. A ce compte, il serait douteux si le temps historique est encore dûment arrivé. D'autre part, il y a toujours, dans nos sociétés, même réputées les plus progressives, il y a, suivant la remarque de M. Lavroff, des groupes humains qui n'ont pas dépassé la phase qu'il appelle *anthropologique*. La distinction qu'il a cherché à établir n'est donc pas facile à observer dans la pratique. Suivant ses propres paroles, chez les nations historiques elles-mêmes, il appartient à l'anthropologie d'étudier tous les phénomènes de tradition, d'habitudes, de formes artistiques, religieuses et politiques, en dehors du développement de la critique scientifique et de la lutte des convictions. On voit que, d'après notre collègue, la science anthropologique a un vaste champ de recherches et d'exercice. Mais n'en résulte-t-il pas que, dans la réalité, son office se trouverait mêlé d'une façon inextricable à celui de l'histoire ?

Ce que je serais tenté de reprocher à M. Lavroff, c'est de donner raison en tout et toujours à l'esprit critique contre la règle établie. Il y aurait à ce sujet, me semble-t-il, quelques réserves à faire ; celui-là n'est pas nécessairement infallible ni celle-ci nécessairement mauvaise.

Dans l'influence de la tradition, il y a deux parts à faire : l'influence est nuisible et doit être combattue, en tant qu'au droit illimité de recherche qui appartient à la science, la tradition oppose des dogmes arrêtés ; mais l'influence est utile et mérite le respect en tant que les croyances religieuses offrent aux individus des motifs de se résigner provisoirement aux souffrances qui résultent pour eux, soit de l'imperfection d'un état social donné, soit des rigueurs de la nature.

Où je partage tout à fait la manière de voir de M. Lavroff, c'est quand il affirme que le progrès n'est pas un événement naturel et nécessaire, mais simplement *possible*,

à raison des efforts bien dirigés de l'homme ; un phénomène où les efforts individuels entrent comme condition indispensable. Je pense, comme lui, que le progrès peut être retardé, arrêté, refoulé, c'est-à-dire remplacé par un mouvement rétrograde. Il y en a des exemples dans l'histoire¹. Cette question du progrès, je l'ai discutée dans un chapitre de mon *Essai critique sur la philosophie positive*, publié en 1864. J'y contestais, que là même où il se produit, le progrès se réalisât dans tous les ordres de faits. J'y soutenais, entre autres choses, contrairement à une assertion d'un homme pour lequel je suis pénétré de respect (M. Littré), que la guerre n'avait rien perdu de ses caractères odieux ni de ses funestes effets. Ce qui s'est passé depuis cette époque n'est pas de nature à me faire changer d'avis.

Cela dit, je reviens à un objet qui est plus directement du ressort de la Société d'anthropologie ; non pas que je regarde comme lui étant étranger rien de ce qui touche à

¹ Sur ce point, je me trouve en dissidence avec un autre de nos collègues, M. Ch. Ploix, qui a lu, dans la séance du 6 juillet 1871, un travail non moins intéressant qu'érudit sous ce titre : *Des origines de la civilisation*. L'auteur y dit, d'une manière trop absolue peut être : « que les phases du développement se succèdent dans un ordre déterminé, toujours le même pour toutes les sociétés ; » puis il ajoute : « celles-ci s'arrêtent plus ou moins longtemps à chaque étape, mais elles ne sautent jamais par-dessus et ne reviennent jamais en arrière. » Comment se fait-il alors que les peuples de la Chaldée et de l'Égypte, qui furent, comme l'admet M. Ploix, nos premiers initiateurs à la civilisation, soient tombés dans l'état misérable où ils croupissent de nos jours ?

Notre collègue se demande lui-même quelque part : « Pourquoi la Chine, si anciennement civilisée, semble-t-elle arrêtée depuis longtemps dans la voie du progrès ? » Je réponds : « C'est parce que, à une époque qui ne remonte guère au delà de mille ans, cette nation a adopté à l'égard des femmes une coutume *barbare*. De sorte qu'on pourrait dire sérieusement, et, jeu de mots à part, la Chine s'est arrêtée parce qu'elle empêche la femme de marcher. »

l'existence de l'homme. Elle a bien le droit de dire en vertu de son titre : *Nihil humania me alienum*.

Une observation très intéressante de Rutimeyer est rapportée par M. Lavroff; elle est relative au développement du crâne des primates anthropomorphes, d'après les crânes de ces animaux, classés par Bischoff.

« Tous ces singes, dit Rutimeyer, tendent d'abord puissamment à quelque chose de plus élevé. » Ce qui veut dire sans doute que leurs crânes se développent d'une façon remarquable, et dans les parties correspondantes aux lobes cérébraux, siège des facultés intellectuelles. « Mais bientôt, ajoute l'observateur, ces tendances sont abandonnées dès que surgissent les préoccupations de la vie matérielle, le souci de la subsistance quotidienne, surtout lorsque survient l'entraînement sexuel et la nécessité de prendre soin de la progéniture. La lutte amère pour l'existence de l'individu ainsi que de l'espèce, c'est-à-dire les soucis de nourriture et de propagation ont détruit les espérances et tué la floraison qui se remarquait dans les jeunes individus. »

Je rappelle que des observations analogues ont été faites chez les nègres; ce qui semblerait donner plus de portée à celle de Rutimeyer.

Cependant, avant de tirer de cette dernière observation les inductions qu'elle semble devoir suggérer, il y aurait à s'informer si c'est avec des crânes de singes qui avaient toujours vécu à l'état de liberté, ou bien de singes tenus sous la domination de l'homme, que la collection de Bischoff a été composée. On conçoit que, suivant la réponse à cette question, la signification de la remarque de Rutimeyer change notablement.

Quoi qu'il en soit, je transporte cette remarque du domaine de l'animalité dans celui de l'hominalité, et je me demande combien les préoccupations du même genre, la

crainte incessante de manquer du pain du jour ou de celui du lendemain pour lui-même et sa famille; combien, dis-je, ce combat sans trêve pour les premières nécessités de la vie, ont empêché d'éclore, ont étouffé dans leur germe ou tourné à mal de précieuses facultés chez l'homme, dans nos sociétés, où le *chacun pour soi* est la règle, règle forcée en quelque sorte par suite de l'insolidarité de tous.

Par contraste, il s'y voit d'autres individus, tels que les viveurs, dépeints par M. Lavroff d'après une revue de son pays, qui, assurés d'avance, grâce à de riches héritages, d'une ample provision des biens de ce monde et de moyens de jouissance presque inépuisables, sont amenés par cela même à ne faire aucun effort pour se rendre utiles et pour concourir personnellement à la tâche sociale ¹.

Sans doute, il faut un stimulant de l'activité individuelle, *curis acuens mortalia corda*. Mais lorsque la stimulation dépasse une certaine mesure, il arrive ici la même chose qu'en physiologie où une influence qui, dans certaines limites, excitait, exaltait une fonction, finit, en s'exagérant, par en amener l'arrêt, la destruction. Si donc le stimulant du travail va jusqu'à produire un état d'anxiété douloureuse et d'angoisse poignante, il n'est plus un excitant utile, efficace de l'effort fructueux; c'est un supplice auquel l'homme succombe, écrasé, démoralisé, en maudissant les causes

¹ Il ne faudrait tirer de ceci aucune induction contre le principe de l'hérédité. Sans la faculté de transmission héréditaire, l'affection de famille serait lésée. Cette transmission est un appendice obligé du droit familial. Il y aurait seulement à éviter que la transmission des biens en tant que *fongibles* entraîna la disposition arbitraire et sans contrôle de ces mêmes biens en tant qu'*instruments de travail*. Il faudrait, en un mot, que l'hérédité ne conférât aucune fonction ou gestion sociale; celle-ci devrait être toujours dévolue par élection, par le choix éclairé des juges compétents, en même temps qu'intéressés à faire les meilleurs choix possible.

plus ou moins bien entrevues, plus ou moins justement appréciées, qui lui ont fait un pareil sort. — Que conclure de ceci socialement ? C'est qu'il faudrait qu'au bestial et meurtrier combat pour la vie, on avisât à substituer, le plus possible, la lutte humaine et salubre de l'émulation pour l'honneur, pour la considération des autres et pour sa propre estime, qui ne va pas sans la sanction de la conscience, cette juridiction indéclinable que chacun de nous porte au dedans de lui-même.

Pour revenir à l'observation de Rutimeyer, qui a constaté que, chez les singes anthropomorphes, non-seulement le souci de la subsistance, mais encore le penchant sexuel, au moment où il se prononce, arrête le développement intellectuel, il y aurait lieu de rechercher sous l'empire de quelles conditions ce penchant devient ainsi pour l'animal une cause d'abrutissement.

Il est à remarquer que de toutes les fonctions physiologiques des animaux, la fonction sexuelle est celle où l'intervention de l'homme apporte le plus de perturbation. Les oiseaux vivent généralement par couples, du moins pendant la saison de la reproduction ; mais parmi les volatiles de nos basses-cours, nous conservons d'ordinaire un seul mâle pour une troupe de femelles, un coq, par exemple, pour une douzaine de poules. Dans nos espèces mammifères domestiques, nous n'avons de même qu'un reproducteur mâle pour la saillie d'un nombre presque indéfini de femelles. Ici, cependant, il y a pour le genre canin une exception qui établit la disproportion dans le sens inverse. Il nous a convenu d'avoir beaucoup de chiens et très-peu de chiennes. Encore mettons-nous souvent obstacle à la fécondation de celles-ci. De là pour les mâles de cette espèce une privation qui a été considérée, non sans quelque apparence de fondement, comme une des causes de la rage. Toujours est-il que la rage est beaucoup plus rare

dans les pays où ces animaux jouissent d'une demi-liberté, dans les villes turques, par exemple, où ils vivent en troupe, à l'état de chiens d'un quartier, au lieu d'appartenir individuellement à une maison ou à un particulier.

Relativement à l'observation de Rutimeyer, je dis donc qu'il y a lieu de s'enquérir des conditions sous l'empire desquelles l'éclosion du penchant sexuel devient pour l'animal, et peut-être aussi pour l'homme en des circonstances analogues, une cause d'abrutissement et de dispositions contraires à la sociabilité. On reconnaîtrait probablement que c'est lorsque le penchant est contrarié, entravé d'une façon plus ou moins absolue, ou bien, lorsqu'il a des facilités de satisfaction telles que l'abus s'ensuit nécessairement, si l'individu ne trouve pas de diversion dans l'exercice de quelques autres penchants qui puissent contre-balancer le premier et le maintenir dans les bornes salutaires. Il serait assez étrange, en effet, que l'amour ne dût produire que des effets d'arrêt, de dégradation chez les animaux qui se rapprochent le plus de l'homme, tandis que chez les oiseaux, au contraire, l'éclosion de ce sentiment coïncide avec le développement de certaines facultés industrieuses, par exemple pour la construction des nids, et aussi avec l'apparition d'un plus brillant plumage, en même temps qu'elle suscite chez quelques-uns le phénomène du chant.

A ce propos, je me hasarde à faire remarquer incidemment que, dans toute la série organique, il n'y a que la classe des oiseaux et l'espèce humaine qui possèdent la faculté du chant. Elle est généralement bornée aux mâles chez les oiseaux. Il n'y a que l'homme, si je ne me trompe, chez qui l'attribut du chant soit commun aux deux sexes ; il a dans chacun d'eux des qualités un peu différentes, mais qui se compensent dans l'appréciation des dilettanti.

Pour ce qui est du penchant sexuel, son éveil normal ne passe point pour produire chez les humains l'obturation de

l'intelligence. Il y a au théâtre une pièce portant ce titre : *Comment l'esprit vient aux filles*, et un certain nombre d'autres sur la même donnée, étendue aussi aux garçons. Je sais bien que la proposition inverse pourrait pareillement se soutenir, et qu'on dit proverbialement : *Bête comme un amoureux*. Mais cela n'est pas plus vrai pour l'amour que pour les autres passions dont les fortes émotions ôtent le sang-froid, suspendent momentanément le libre exercice de la pensée, sans d'ailleurs en altérer la force, en lui communiquant plutôt une vivacité nouvelle, une puissance de pénétration plus grande : qualités qui se retrouvent dès que s'est dissipé le trouble de l'émotion.

Je m'arrête dans cette voie, car je ne suis pas ici devant une cour d'amour. Il y aurait encore lieu toutefois de revendiquer en faveur de ce sentiment, trop maltraité par nos moralistes, et même par nos institutions, une part notable, non-seulement dans l'adoucissement des mœurs, dans la courtoisie des manières, mais encore dans le développement des beaux-arts et des sciences. Pour s'en convaincre, il suffit de prendre garde que, chez les peuples où, par la réclusion des femmes, l'influence de celles-ci est annulée dans le commerce général de la vie et dans les relations extrafamiliales, il ne s'accomplit aucun progrès scientifique ni artistique.

Cette dernière observation m'amène à l'examen de ce qu'il faut entendre par la CIVILISATION.

M. Lavroff la définit : « la transformation progressive du milieu social par la pensée critique. »

Ceci ne nous éclaire pas beaucoup sur le point essentiel, qui serait de connaître quels sont les éléments bons et vraiment progressifs de la civilisation, quels sont ceux qui ont un caractère opposé. Où commence, où finit la civilisation? Est-ce une société d'une forme particulière et déterminée.

qui ait eu son origine, son avènement, et qui doive avoir une fin, un dénoûment ? Ou bien le mot *civilisation* ne représente-t-il que les progrès successifs introduits dans la société des hommes ? D'où il faudrait conclure qu'elle devrait durer autant que l'humanité elle-même, aussi longtemps du moins que celle-ci sera susceptible de progresser.

A propos de ces incertitudes, je me permettrai, messieurs, une réflexion : c'est qu'il est vraiment pénible de voir que, nonobstant la discussion prolongée qui eut lieu sur le même sujet en 1867 au sein de notre Société, la question n'ait pas fait un seul pas en avant et qu'elle reste encore aujourd'hui au même point exactement où elle était alors.

Cela tient évidemment à ce que chacun de nous attache au mot *civilisation* des idées différentes. Aussi Babel, autrement dit la confusion des langues, subsiste toujours entre nous. Après tout ce qui a été dit et écrit à ce sujet, après maints ouvrages, remarquables à divers titres, publiés sur la civilisation, après tant d'efforts intellectuels dépensés autour d'une question en apparence toute claire, et que la plupart s'imaginaient connaître parfaitement, je défie qu'aucun de nos collègues vienne apporter ici une définition du mot *civilisation* qui soit acceptée unanimement et sans conteste.

Le fait est que, sous cette enseigne, nous mettons, les uns et les autres, des choses très-dissemblables. Pour tels d'entre nous, la civilisation ne représente guère que des perfections, ou du moins les pas successifs qui se font dans la voie du perfectionnement social. Ceux-ci n'ont point pour elle assez d'éloges, et cela se conçoit, puisqu'ils ne la reconnaissent que dans la série des mieux que la société parvient à effectuer. Tels, au contraire, et en premier lieu notre savant et regretté collègue M. Lartet, envisageant la réalité peu édifiante de beaucoup d'actes qui se commettent, la nature odieuse de bien des événements domma-

geables à l'humanité qui s'accomplissent sous les auspices de la civilisation, ne lui épargnent point une part de blâme. Je me range parmi ces derniers.

Pour couper court aux malentendus, il est évident qu'il faudrait donner au mot *civilisation* une signification précise. Je vais tenter de le faire.

On ne juge des choses que par comparaison. La civilisation, c'est à coup sûr une certaine forme des rapports sociaux, un certain état social auquel on a, par opposition à d'autres formes de société et pour l'en distinguer, appliqué ce mot de création toute moderne, puisqu'il ne remonte pas au delà du dix-huitième siècle, et que le *Dictionnaire de l'Académie française* l'a admis pour la première fois dans son édition de 1835. Les mots *civilisation*, *société civilisée*, ont été adoptés sans aucun doute par opposition à ceux d'*état* ou *société sauvage*, d'*état barbare*, etc. Il a existé, il existe encore, c'est un fait d'observation, il existe simultanément sur la terre des populations à chacun des degrés de la sociabilité désignés par ces dénominations.

Que si l'on veut, comme l'ont fait ici, dans la discussion de 1867, quelques-uns des membres qui y prirent part, attribuer au sens du mot *civilisation* une extension illimitée, jusqu'à l'appliquer aux sociétés que forment certaines espèces animales, on ne parviendra jamais à s'entendre sur la portée du mot, ni à tirer aucune conclusion valable et fructueuse des dissertations auxquelles on pourra se livrer à son sujet.

Le principe de la clarté en tout, c'est l'emploi de la *série*. Il faut en faire usage dans l'étude des formes diverses de sociétés que réalise le genre humain.

Dans la série que je vais essayer d'établir des états sociaux jusqu'à présent connus, je néglige ce qui a trait à la carrière antéhistorique de l'humanité. Je fais observer toutefois que là même, et par rapport à ces temps reculés

dont ni la tradition ni l'histoire ne nous ont transmis aucune mention, les savants qui s'en occupent spécialement, ceux qui, par de patientes investigations des traces qu'ont laissées de leur passage sur la terre nos plus lointains prédécesseurs, cherchent à se rendre compte de ce qu'ils étaient et de ce que pouvait être leur genre de vie ; que ces savants, dis-je, ont admis les âges successifs de la pierre taillée ou polie, du bronze, du fer, ce qui forme une classification sériale des sociétés préhistoriques, classification fondée sur la nature des armes et outils usités successivement.

En nous fondant, d'une part, sur les récits légendaires et historiques ; d'autre part, sur les relations des voyageurs qui ont visité les populations dont l'état social s'écarte le plus du nôtre, ne sommes-nous pas autorisés à distinguer les quatre états de société : *sauvage, patriarcal, barbare*, et enfin *civilisé* ?

Aimerez-vous mieux appliquer à tous ces états le nom commun de *civilisation*, qui n'a pas, à coup sûr, été créé pour les premiers ? Alors vous serez obligés de distinguer chacun d'eux par un signe particulier. Vous aurez, par exemple, la civilisation A, la civilisation B, et ainsi de suite. Ne vaut-il pas mieux s'en tenir aux mots usuels, en leur donnant par de bonnes définitions un sens précis sur lequel tout le monde soit fixé ; un sens sur lequel du moins on s'accorde dans les sciences qui ont besoin de tenir compte de ces distinctions entre les différents états sociaux ? Telles sont la sociologie et l'anthropologie.

Dans la première des sociétés que j'ai énumérées et classées, l'homme, à l'état sauvage, vit sans prévoyance, à la façon, pour ainsi dire, des animaux ; il se nourrit des productions spontanées de la nature ; il n'a d'autre industrie que la chasse et la pêche. Bien entendu que toutes les peuplades auxquelles convient cette dénomination de *sau-*

vages, ne sont pas pour cela au même niveau rudimentaire de développement intellectuel et de sociabilité. Mais ce qui les spécifie en tant que sauvages, c'est qu'elles n'ont encore ni troupeaux ni agriculture.

Ce qui caractérise le *patriarcat*, c'est la vie presque exclusivement pastorale. Il est assez fidèlement dépeint dans les récits de la Bible qui se rapportent aux premiers temps de la nation juive, à la période dite des *patriarches*. Cet état social est encore celui des tribus arabes de nos jours, telles que nous les voyons en Algérie. Il se distingue de l'état *barbare* en ce que les patriarcaux vivent généralement sous la tente et sont nomades.

Les *barbares* ont des demeures fixes et ils cultivent le sol ; mais, chez eux, l'industrie agricole, ainsi que toutes les autres, est abandonnée ou imposée aux dernières classes, quand elles ne sont pas exercées par des esclaves proprement dits. Ils forment des agrégations plus considérables et plus compactes, des corps politiques plus puissants que les patriarcaux, qui sont disséminés par tribus, jusqu'à un certain point indépendantes les unes des autres. Le type d'un grand état barbare, c'est l'empire turc. De la science et de ce que nous poursuivons sous le nom de *progrès*, les nations barbares n'ont en général aucun souci. Croupir dans le *statu quo* sous le double abrutissement du dogme de la fatalité et d'un despotisme absolu, tel est le partage du peuple à l'état social auquel convient le nom de *barbarie*.

Ces trois sociétés ont pour caractère commun l'oppression des faibles : *Væ victis* ! Le sauvage mange son ennemi vaincu, le chef patriarcal ou barbare le réduit en servitude. Ces deux derniers pratiquent, en outre, la réclusion des femmes et la polygamie ; les sauvages traitent leurs femmes avec une extrême brutalité. Un de nos collègues, M. Topinard, mentionnait naguère les stigmates de piqûres de javelot que portent sur leurs jambes les femmes australiennes,

menées qu'elles sont, par leurs maris, à la façon de nos bœufs de labour, qu'on stimule avec l'aiguillon.

La civilisation se place au-dessus des sociétés précédentes par la conduite plus humaine qu'elle tient envers la femme ; elle lui attribue des droits civils tout en la maintenant mineure à certains égards, et institue la monogamie, proclamant ainsi l'égalité des deux sexes dans l'union conjugale ¹. La civilisation se distingue encore des états sociaux inférieurs par un commencement d'affranchissement des travailleurs, qui passent successivement de l'esclavage au servage et du servage au salariat ; elle s'en distingue enfin par la culture des sciences et par la création de la grande industrie.

Je renvoie pour plus de détails sur les caractères spéciaux de chacune de ces périodes sociales, à mon travail inséré dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. II, 2^e série, 4^e fascicule, p. 443 et suivantes. Pendant leur cours règnent un certain nombre de fléaux : indigence, fourberie, oppression, guerre, inobservance de l'hygiène, etc., fléaux qu'aucune de ces sociétés ne saurait parvenir à extirper, pas plus la civilisation, malgré la puissance supérieure de moyens dont elle dispose, que les autres états sociaux moins bien pourvus qu'elle à cet égard.

¹ Cette élévation de la femme eut immédiatement d'heureux effets dans la société du moyen âge. Châtelaine, elle se mit à soulager la misère autour du manoir féodal. Son influence adoucit, épura les mœurs grossières des barons et des hommes d'armes. C'est pour leur dame, ce qui ne s'était jamais vu dans l'antiquité, que les chevaliers firent prouesse aux tournois et à la guerre, et qu'ils ménagèrent quelquefois les pauvres manants taillables et corvéables à merci. Les femmes continuent de nos jours, sous différentes formes, leur mission de charité. Par malheur, l'influence qu'elles exercèrent à d'autres époques sur les mœurs et sur la littérature tend plutôt à baisser qu'à grandir. Il faut en accuser pour une bonne part les envahissements de la politique et du tabac.

Ces diverses sociétés sont antipathiques, réfractaires les unes aux autres, et dans les contrées où elles se trouvent en contact, elles ne tendent nullement à se fusionner. Les sauvages de l'Amérique du Nord, pas plus le doux Huron que le féroce Iroquois, n'ont montré aucune disposition à s'assimiler aux populations civilisées venues d'Europe qui ont occupé leur pays. Ils aiment mieux se laisser détruire par la famine ou par les armes de leurs puissants voisins que de se plier à leur manière de vivre. Les Arabes patriarcaux de l'Algérie ont vécu pendant trois siècles à côté des Turcs barbares, et malgré la communauté de croyance religieuse, il n'y a point eu entre eux de fusion. Les mêmes Arabes se trouvent, depuis plus de quarante ans, avec nous autres Français, dans les mêmes rapports où ils étaient précédemment avec les Turcs : ils ne montrent pas la moindre tendance à se civiliser ; loin de là.

Affaire de race, allégueront plusieurs de nos collègues, que cette aptitude à vivre sous un régime de société plutôt que sous un autre. Que la race y ait une part d'influence, je suis loin de le contester. Mais elle n'est pas tout dans l'ensemble des causes qui maintiennent les groupes de l'humanité à tel degré de la sociabilité ou qui les font passer à un degré supérieur. La preuve, c'est que les Germains et les Gaulois, nos ancêtres, quoique d'origine aryaque, aussi bien que les Grecs et que les Romains, demeuraient à l'état barbare longtemps après que ces deux derniers peuples s'étaient élevés à une civilisation assez brillante, et qu'il n'a pas moins fallu que l'influence d'éléments empruntés à celle-ci pour que les premiers fondassent à leur tour la civilisation moderne avec le concours de ce qu'il y a de civilisateur dans le principe chrétien. D'ailleurs, d'après la donnée du transformisme, il n'y aurait plus rien d'absolu dans les caractères différentiels des races humaines, puisqu'elles procéderaient toutes d'évolutions analogues des

types animaux. Pourquoi dès lors l'évolution dans la race elle-même ne se continuerait-elle pas, surtout grâce aux croisements des races entre elles ?

J'ai admis quatre formes principales de sociétés, la sauvagerie ou sauvagisme, le patriarcat, la barbarie et la civilisation, sans compter les sociétés mixtes, c'est-à-dire qui participent presque également des caractères de deux états sociaux contigus : telle est la société chinoise, qui est un mélange de civilisation très-raffinée et de barbarie. C'est assurément une pratique de société barbare que la cruelle déformation des pieds de la femme, qui est d'un usage général chez ce peuple. D'un autre côté, par l'astuce dont les Chinois font preuve, surtout dans les relations commerciales, et par la perfection de détail où ils portent certaines branches d'industrie, ils se montrent de vrais civilisés.

Que si l'on compare ces quatre sociétés entre elles sous le rapport du bien et du mal qui s'y produit, on reconnaît que l'avantage ne reste pas sur tous les points à la civilisation. Certaines maladies, le cancer, la folie, la goutte, etc., sont bien plus communes chez nous autres civilisés que chez les sauvages. Le suicide, à peu près inconnu dans les sociétés inférieures, se multiplie avec les progrès de la civilisation. C'est que les soucis, les âpres soucis, principe de beaucoup d'affections pathologiques, sont les compagnons habituels de la vie civilisée. Aussi, malgré les commodités de l'existence qu'elle procure à quelques-uns, à une minorité, le sauvage n'est-il point tenté d'échanger son heureuse insouciance contre tant d'anxiétés et de sujétions. Plus d'un déserteur, au contraire, des établissements civilisés, situés à proximité des peuplades sauvages, étant passé chez elles, a pris goût, malgré les privations et les mauvaises chances qu'elle comporte, a pris goût, dis-je, à cette vie aventureuse et indépendante, au point de ne plus vouloir la quitter ou d'aller volontairement la reprendre.

Au rapport de M. Lavroff, dans la Société anthropologique de Londres, en 1863, M. Read déclarait qu'il n'avait jamais vu parmi les sauvages une misère pareille à celle qu'on trouve dans cette riche capitale de l'Angleterre. Il faut ajouter que les privations endurées par le sauvage ne sont point irritées par le contraste des satisfactions surabondantes d'un voisin opulent.

C'est un fait indéniable qu'en civilisation il n'y a point de solidarité réelle entre tous les membres du corps social, non plus qu'il n'y en a, sauf le cas de certaines maladies épidémiques et contagieuses, entre cette société et les autres états sociaux qui se partagent le surplus des populations humaines.

Et cela seul devrait, par voie d'analogie, nous induire à soupçonner que la civilisation n'est qu'une des formes sociales de la vie embryonnaire de l'humanité. Il résulte, en effet, des observations de notre collègue, M. Daresté, insérées dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, année 1865, qu'aux premiers temps de la vie de l'embryon, il n'y a pas de solidarité entre les diverses parties de l'organisme ; cette solidarité s'établit seulement plus tard. C'est là un point de ressemblance entre la phase initiale de la vie individuelle et la période de vie sociale où se trouvent encore les habitants de notre globe, les divers groupes de notre humanité terrestre.

Pour qu'il y eût solidarité entre tous les membres du corps social, il faudrait que tous participassent, non pas également sans doute, mais du moins dans une proportion quelconque, aux avantages résultant de l'état de société. Le tableau suivant fait ressortir avec évidence qu'il n'en est point ainsi.

Je représente par les lignes verticalement superposées que désignent les lettres A, B, C, etc., les degrés successifs de la richesse générale depuis l'origine des sociétés, et par

les chiffres des lignes horizontales sa répartition entre les diverses classes :

	Pauvre.	Géné.	Moyenne.	Aisé.	Riche
A	0	1	2	4	8
B	1	2	4	8	16
C	2	4	8	16	32
D	4	8	16	32	64
E	8	16	32	64	128

La ligne A représente l'époque où la différence des fortunes était encore peu saillante.

A mesure que la richesse générale s'accroît, comme on le voit aux lignes B, C, D, E, il faudrait que la classe pauvre y participât, selon la proportion indiquée dans chacune de ces lignes, c'est-à-dire que, dans un degré de richesse E, le riche ayant 128 francs à dépenser par jour, le pauvre aurait au moins 8 francs. Or il n'en est rien, la classe pauvre reste toujours à zéro ; car elle a toujours moins que le nécessaire. De sorte que l'échelle de répartition de la richesse suit la ligne transversale 0, 2, 8, 32, 128, et la multitude pauvre, loin de participer à l'accroissement de la richesse, n'en recueille qu'un surcroît de privation ; car elle voit une plus grande variété de biens dont elle ne peut pas jouir ; elle n'est pas même assurée d'obtenir toujours le travail qui la préserve de mourir de faim.

Parmi les causes qui concourent à ce résultat, je n'accuse les dispositions ni d'une classe ni d'une autre. Certains économistes et moralistes l'imputent à la paresse, au manque de prévoyance, à l'inconduite de la classe qui reste dans le dénûment, toujours à zéro ressources ; d'autres incriminent l'égoïsme, la cupidité de la classe supérieure et son manque de sympathie pour des souffrances dont elle se croit à l'abri. Mais supposez pour un moment les positions renversées ; supposez que les gens d'en haut se trouvent en bas, et réciproquement, il n'y aurait rien absolu-

ment de changé dans leur façon d'agir respective. La faute capitale est donc ailleurs que dans les individus; elle réside par-dessus tout dans le mauvais arrangement des choses sociales, qui préjudicie à toutes les classes et déverse sur toutes, quoique sous des formes et à des degrés différents, les calamités, les peines, les tourments du corps et de l'esprit : d'où une foule de conséquences funestes à l'espèce. Or, ce que nous avons à envisager ici dans un état social donné, c'est en quoi il est favorable ou contraire au sujet de l'anthropologie, à l'homme.

Les trois sociétés sauvage, patriarcale et barbare sont essentiellement stationnaires : telles elles étaient, il y a trois mille ans, telles encore, à peu près, elles se montrent de nos jours, n'éprouvant nul besoin senti d'amélioration, n'accusant aucune tendance, aucune aspiration vers un état supérieur. La civilisation, au contraire, est inquiète, agitée du besoin de changement, tourmentée d'une soif de progrès et de mieux qu'elle ne satisfait d'ordinaire qu'au prix de douloureux sacrifices, souvent mal récompensés ; car on s'aperçoit après coup, et cela trois fois au moins sur quatre, que l'on n'a fait, par l'innovation péniblement accomplie, que remplacer un mal par un autre, ou qu'empêcher celui auquel on se flattait de porter remède.

Voilà ce qui a fait dire de la civilisation parvenue à un certain degré qu'elle est un cercle vicieux. Il arrive, en effet, un moment où toute amélioration qui est tentée engendre des inconvénients égaux, sinon supérieurs, aux avantages qu'elle avait pour objet de procurer. Je pourrais, à l'appui de cette remarque, citer des faits nombreux de divers ordres. Je les omets par nécessité d'abréger, me contentant d'énoncer cette conclusion qu'ils portent avec eux, à savoir : que la civilisation, comme Pénélope, est occupée incessamment à défaire le lendemain ce qu'elle a fait laborieusement la veille. Elle se crée des idoles qu'elle

encense et qu'elle brise tour à tour, tantôt prosternée devant l'autel et le trône, tantôt les renversant avec colère comme un double obstacle à sa marche progressive. Elans immodérés, puis réactions aveugles, voilà comme elle procède, tombant incessamment d'un excès dans un autre, semblable en cela au cavalier ivre dont parle Luther.

Le malheur est que ces grands efforts, accompagnés d'innombrables souffrances, restent à peu près sans résultat efficace sur les vices qu'ils ont pour but de corriger.

L'un d'eux contre lequel on s'est le plus élevé, non sans raison, c'est le parasitisme. Or le parasitisme social n'a jamais pris autant de développement que depuis qu'il a été fait des révolutions pour en détruire certaines branches. Dans un mécanisme quelconque, on doit considérer comme parasite tout rouage qui n'ajoute rien à l'effet utile. Si, dans une localité où quatre marchands suffiraient de reste au débit d'une sorte de denrée, il s'en établit vingt ; seize d'entre eux, n'en déplaie aux économistes, sont des parasites dont la nocuité s'augmentera par la nécessité où ils se trouveront, pour soutenir la concurrence, de recourir à des pratiques dommageables pour le public. On n'envisage d'ordinaire que le parasitisme administratif et gouvernemental, auquel d'ailleurs nous n'avons guère su remédier, car jamais la maladie du fonctionnarisme n'a été si générale que de nos jours ; mais il existe d'autres parasitismes plus onéreux encore que celui-là et plus préjudiciables à la masse : telle est la pullulation des agents commerciaux, bien au delà des besoins de la fonction.

La civilisation dans son ensemble est un mécanisme qui établit la contrariété de l'intérêt individuel avec l'intérêt collectif et des intérêts individuels entre eux. Chaque profession y a des intérêts divergents avec l'intérêt général et, comme dit le proverbe, *le mal de l'un y fait le bien de l'autre.*

Cette contrariété d'intérêts est manifeste dans tous nos rapports d'affaires. J'entre chez un marchand pour faire une emplette. Son profit est de me vendre cher ; le mien d'acheter bon marché : opposition flagrante d'intérêt¹. Les salaires forment une partie des frais de la production. Le patron ou chef d'industrie a intérêt à réduire ses frais, et par conséquent les salaires. L'ouvrier, lui, a intérêt à leur élévation, et il se trouve désintéressé dans le résultat de son travail, car au bénéfice comme à la perte, s'il y en a, il reste complètement étranger : opposition d'intérêt formelle, incontestable. Cependant l'économie politique orthodoxe prétend que tous ces intérêts contraires, en dépit de conflits auxquels ils donnent lieu, aboutissent à une superbe harmonie d'ensemble qu'il faut bien prendre garde de déranger. Les économistes sont gens à nier l'évidence pour la justification du système qu'ils préconisent : leur logique vant celle d'autres raisonneurs qui font des tours de force intellectuels pour accorder les découvertes modernes de la science avec une légende écrite il y a trois mille ans, parce qu'elle est censée d'origine surnaturelle.

Pour revenir à ma thèse, au sein de la famille elle-même se rencontre la contrariété d'intérêts, qui étouffe trop souvent l'affection de consanguinité. Dans la famille riche, est-il sans exemple qu'un fils dépensier trouve que l'héritage paternel se fait beaucoup attendre ? Dans la famille pauvre, les parents, devenus vieux et infirmes, sont une charge ; il arrive maintes fois qu'on le leur fait durement sentir, quand

¹ Sterne, dans *Tristram Shandy*, fait ressortir les dispositions respectives qui naissent de cette contradiction d'intérêts. « Il faut, dit-il, que le monde où nous vivons soit singulièrement constitué pour que l'acheteur et le vendeur, ne fût-ce que d'une mauvaise chaise de poste, ne puissent pas entrer en marché ensemble sans se sentir aussitôt l'un vis-à-vis de l'autre dans les dispositions de deux hommes qui vont se battre en duel au loin d'Hyde-Park. »

on ne se soustrait pas entièrement au devoir de soutenir leur vieillesse. A l'occasion des partages de successions, combien de brouilles dans les familles, et de procès, et d'inimitiés irréconciliables !

Un des bizarres effets de notre mécanisme social, c'est la duplicité d'action qu'il présente partout. Le matin, l'église où l'on prêche l'austérité ; le soir, le théâtre où l'on célèbre le plaisir. D'un côté le fisc qui, pour remplir ses caisses, n'est pas fâché que le débit des boissons alcooliques aille assez bon train ; de l'autre, les sociétés de tempérance, peu écoutées à la vérité ; puis à défaut d'efficacité des moyens de persuasion, voici venir un projet de loi pénale contre l'ivrognerie qui va se développant dans des proportions effrayantes et donnant lieu à ce nouveau genre de maladie mentale qu'on désigne sous le nom d'*alcoolisme*. (Il est vrai que dans beaucoup de cas, et par l'amende notamment, l'ivrogne ne sera pas seul atteint, mais la famille elle-même dans ses ressources déjà réduites par l'intempérance de son chef.) Le même fisc, par la bouche de son représentant le plus élevé, se félicitait naguère d'aligner au budget le beau chiffre de 195 millions de francs provenant de la consommation annuelle des tabacs, tandis qu'une modeste société contre l'abus de cette solanée toxique s'efforce, sans beaucoup de succès, de prémunir le public contre les dangers que son usage entraîne.

Que veut-on qu'il advienne de toutes ces influences contradictoires ? Notre société est comme un attelage dont une partie des chevaux tirerait à hue, tandis que l'autre tire à dia.

Même contradiction dans l'ordre intellectuel entre la science et la tradition qui sert de base aux croyances religieuses. Tous les cultes des peuples civilisés reposent encore sur le miracle, c'est-à-dire sur quelque intervention capricieuse des lois de la nature. Mais la science exclut la

possibilité d'une telle interversion, car elle serait la négation des rapports de cause à effet ou de l'ordre de succession des phénomènes, principe et fondement de toutes les explorations et de toutes les spéculations de la science. De là un grand désordre mental et l'amoindrissement de l'influence d'un des plus précieux agents de sociabilité, le sentiment religieux, ou son emploi en sens inverse du progrès, sa perversion superstitieuse.

Un des caractères permanents de la civilisation, c'est-à-dire de ceux qui l'accompagnent pendant tout son cours, c'est l'illusion. Celle-ci est à un certain moment religieuse, puis politique, puis économique. Sous ces bannières diverses, la civilisation poursuit le bien, mais elle n'en saisit que l'ombre. Les nations civilisées qui ont fait le plus d'efforts et livré le plus de combats pour établir chez elles les garanties politiques, s'aperçoivent, en fin de compte, qu'elles n'arrivent en réalité qu'à des déceptions. Aussi le découragement, le scepticisme, telle est la disposition d'esprit qui finit par dominer généralement. Mais c'est dans un autre ordre de faits que je vais chercher des exemples de cette illusion, qui est le propre de la société civilisée.

Quand les barbares se posent un but, ils ne se font pas scrupule de moyens odieux et tyranniques pour l'atteindre. A la vérité, leurs moyens sont en général efficaces, et ils procurent le résultat cherché. Ainsi la fidélité conjugale, du moins la fidélité de l'épouse ou des épouses, qui garantit la sincérité de la filiation, est un desideratum commun aux barbares et aux civilisés. Les premiers, pour l'obtenir, trouvent tout simple d'enfermer leurs femmes et de ne laisser accès auprès d'elles à aucun individu de l'autre sexe.

Le législateur civilisé s'y prend d'autre façon, d'une façon plus humaine à coup sûr, plus délicate et plus digne ; d'une façon préférable à toutes sortes d'égards et, avant tout,

dans l'intérêt de la sociabilité, intérêt supérieur à celui même de la sincérité de filiation, quelque souhaitable que soit celle-ci, qui est le plus cher des droits de l'époux et le plus fort ciment du lien de la famille. Eh bien, peut-on dire, malgré tous les efforts de nos moralisateurs religieux et autres, peut-on soutenir que dans nos sociétés civilisées la garantie de paternité soit aussi bien assurée qu'elle peut l'être chez les peuples où le harem est en usage ? J'ai assez signalé les funestes conséquences de cette odieuse coutume pour qu'on ne m'accuse pas d'en conseiller l'adoption.

Quant au mode d'établissement du lien généalogique par le père, mode commun aux barbares et aux civilisés comme aux patriarchaux et aux sauvages, on pourrait faire observer qu'il n'est point en conformité des conditions naturelles et physiologiques. Si, dans le phénomène de la reproduction, il y a un des deux agents dont la participation soit un fait certain, que la nature a rendu manifeste par la présence du cordon ombilical qui relie les deux organismes de la mère et de l'enfant, c'est à coup sûr l'agent féminin. Le lien généalogique, pour être à l'abri de toute équivoque, devrait donc s'établir par la mère. Hors de là tout notre état civil repose sur un fait à l'égard duquel il est toujours possible d'élever un doute. Heureusement la foi nous sauve, avec l'aide de l'axiome juridique : *Pater est quem nuptiæ demonstrant*.

L'usage d'établir la généalogie par les mères est, dit-on, admis chez certains peuples, non civilisés, il est vrai. Suivant la coutume de quelques-unes de nos anciennes provinces, le ventre anoblissait (coutume de Châlon). « Le fruit suit l'état et la condition du ventre, » lit-on pareillement dans les *Grands Jours de Troyes*.

C'est le système qui fut proposé comme règle générale par le chirurgien anglais Lawrence, système que n'a pas

craint de soutenir M. Emile de Girardin ¹, et qui a pour partisans quelques-uns de nos collègues parmi lesquels il n'y a pas d'indiscrétion, je pense, à citer M^{me} Clémence Royer.

Certes, je suis loin de venir proposer que l'initiative d'une demande de réforme sur ce point de droit civil parte du sein de notre Société ; mais il n'est pas mauvais peut-être que des aperçus, si étranges qu'ils puissent sembler d'abord, pourvu qu'ils soient déduits logiquement d'une donnée physiologique vraie, osent ici se produire en toute liberté. Ce qui distingue, si je ne me trompe, la Société d'anthropologie entre les sociétés savantes plus ou moins analogues, c'est un affranchissement plus complet de toute influence extrascientifique. Elle recherche le vrai et le proclame, dès qu'elle croit l'avoir trouvé, sans souci des conséquences qu'il peut porter avec lui, certains que nous sommes tous ici, messieurs, que les conséquences du vrai ne sauraient être mauvaises à aucun point de vue.

La plupart des questions sociales ont un côté par lequel elles touchent à la physiologie humaine. C'est par ce côté qu'elles sont du ressort de l'anthropologie. Or, de toutes ces questions socio-physiologiques, il n'en est aucune qui ait autant d'importance au point de vue anthropologique que celle des conditions de reproduction de notre espèce. Plus ces conditions sont favorables à la sélection naturelle, plus elles sont dans l'intérêt de l'espèce, qui est l'objectif pratique de l'anthropologie. Plus ces conditions font obstacle à la sélection naturelle sous l'empire de considérations cupides ou ambitieuses, plus elles sont contraires à ce grand intérêt. Or à qui incomberait, sinon aux Sociétés d'anthropologie, le devoir de prendre cure du bien de notre espèce

¹ *La liberté dans le mariage par l'égalité des enfants devant la mère.* Paris, 1854.

et de signaler les faits de tout ordre qui lui portent préjudice? Ne leur appartiendra-t-il pas de provoquer un jour, à défaut des influences morales, si celles-ci ne suffisent pas, l'intervention de la loi pour prévenir les unions entre individus entachés de graves maladies héréditaires et ne pouvant donner qu'une progéniture avariée d'avance, vouée à une existence malheureuse et destinée à faire souche d'êtres disgraciés, malingres, à charge à eux-mêmes et aux autres, objets de dégoût et de répulsion universelle ?

En attendant des réformes dans ce sens, voyons comment se passent les choses concernant la formation de la famille.

Chez les nations barbares, le mari paye au père ou aux autres parents le prix de la jeune fille dont il fait son épouse, ou bien une de ses épouses. Parmi les civilisés, c'est à peu près l'inverse qui se pratique par l'usage de la dot. Dans les deux cas, l'union est entachée d'intérêt. Dans le premier, la femme ne paraît avoir aucune espèce de faculté de choix ; ce qui serait bien difficile dans une société où les deux sexes, à partir de l'âge pubère, sont complètement séparés de par la coutume et le précepte religieux. Dans le second cas, l'homme est souvent dirigé par des motifs d'intérêt plutôt que par la considération des qualités personnelles, dans l'union qu'il contracte. Plus est grande dans un pays l'influence de la dot, plus on y remarque aussi que l'espèce tend à dégénérer par cette cause, nonobstant d'autres circonstances, telles que l'accroissement du bien-être, qui réagissent en sens contraire ; plus aussi la statistique y compte de mauvais ménages. De ce chef, la France est sur une pente plus fâcheuse que la Grande-Bretagne et que les Etats-Unis d'Amérique, où la dot ne joue pas un aussi grand rôle que chez nous.

Ici, trop souvent, l'homme fait du mariage une spéculation ; ce qu'il cherche dans une alliance, c'est de la fortune, ou, comme on dit, des *espérances*, puis des moyens de se

pousser et de faire son chemin dans le monde. La jeune fille, de son côté, y apporte quelquefois les dispositions de Dorimène du *Mariage forcé* ; mais elle n'aura garde d'aller, comme celle-ci, afficher au nez de son prétendu un goût effréné pour la toilette, pour les plaisirs et pour l'indépendance. Pas si sotte que de livrer ainsi d'avance son plan de campagne à l'ennemi. Notre ennemi, comme l'a dit un autre homme de génie, contemporain de Molière, notre ennemi, c'est notre maître ; autrement dit, celui qui nous empêche de suivre nos goûts, de faire nos volontés. Cela est général et s'étend bien au delà du cercle de la famille.

A Dieu ne plaise qu'on me range, d'après ces observations critiques, parmi les détracteurs de l'union conjugale. Pour apprendre à l'apprécier, je n'avais pas besoin des chiffres significatifs produits ici naguère par notre savant collègue M. Bertillon. Vous vous rappelez, messieurs, qu'il nous a démontré, en se fondant sur les statistiques officielles de tous les pays, que l'état de mariage est beaucoup plus favorable à la longévité que le célibat. Il importe donc, sous un double rapport, dans l'intérêt de la population, il importe, dis-je, de faciliter les unions conjugales. Or le plus grand obstacle qu'elles rencontrent se trouve dans la difficulté toujours croissante de subvenir aux frais d'établissement et d'entretien d'un ménage. Mais ce ménage, qui suppose déjà un certain avoir aux mains des deux époux, qui exige de leur part, de la part de la femme surtout, des qualités multiples pour la tenue du logement, pour l'achat des denrées et pour leur préparation, pour le soin et l'éducation des enfants, etc. ; le ménage, dis-je, n'est pas la condition *sine qua non* de l'union conjugale. Il a existé autrefois dans notre pays un grand nombre de familles dont les enfants se mariaient sans cesser de vivre en communauté avec leurs parents. C'est parmi les cultivateurs surtout qu'on observait ces associations dont les membres s'appe-

laient *compagni*, c'est-à-dire *mangeant leur pain ensemble*, ainsi que l'enseigne Pasquier. La société des Jault, dans le Berry, celle des Guitard-Sinons, près de Thiers, en Auvergne, ont subsisté dans une situation florissante jusqu'à l'époque contemporaine. Il y avait là ménage en commun sans que le lien conjugal eût à en souffrir. Ne serait-il pas possible, en perfectionnant ce régime d'après les données de la science et de l'expérience, de reconstituer quelque chose d'analogue, même pour les populations ouvrières des villes ? Pour celles-ci on modifierait, bien entendu, certaines conditions, afin de les adapter à leurs convenances. De ce côté et dans ce sens pourrait s'ouvrir une voie importante de progrès social. Obtenir les économies qui résulteraient des approvisionnements directs et des préparations culinaires en grand, serait un immense avantage pour une multitude de familles nécessiteuses et gênées.

Je reviens à l'actualité sociale, dont je n'ai pas encore exposé tous les mauvais côtés, il s'en faut. L'astuce et le mensonge, c'est triste à dire, sont deux des principaux ressorts de la civilisation. *Omnis homo mendax* ; c'est à l'homme de cette société que s'applique surtout cette parole biblique. Le civilisé est menteur, même par bienséance, a dit quelqu'un qui a mieux que personne analysé le mécanisme de notre état social¹. « Si j'avais la main pleine de vérités, je me garderais bien de l'ouvrir. » On s'est récrié contre cette parole de Fontenelle. Cependant nous pratiquons tous en réalité, nous sommes forcés, pour ainsi dire, de pratiquer incessamment la prudente maxime de ce philosophe circonspect. Combien en est-il parmi nous qui pourraient sans reproche s'approprier la devise d'Erasme : *Non secus sentio quam loquor* ? Pourquoi l'Alceste de Molière produit-

¹ Ch. Fourier, l'auteur du *Traité de l'association domestique agricole*, du *Nouveau Monde industriel et sociétaire*, etc.

il un effet comique ? Précisément parce qu'il rompt ouvertement avec cette habitude que nous contractons dans le monde d'exprimer autre chose que nos pensées et que nos sentiments réels, quelquefois même tout le contraire de notre pensée et de notre sentiment. Le misanthrope de Molière, on l'a fait justement observer, n'est pas, comme l'Athénien Timon, un ennemi des hommes ; il n'est l'ennemi que de leurs mensonges et de leurs simagrées. C'est là ce qui révolte sa droite nature et à quoi il ne peut se résoudre à la plier.

Si je reprenais le parallèle entre les barbares et les civilisés, je ferais remarquer que les premiers ont peu de lois, et des lois plus imparfaites que les nôtres, mais qu'ils observent et font mieux observer. Les civilisés ont un très-grand nombre de lois, et des lois plus conformes à l'équité, je veux bien le reconnaître ; mais ils se font un jeu de les éluder. Ainsi, la monogamie est la loi des rapports sexuels en civilisation ; elle a pour conséquence logique la prohibition absolue de tous rapports de cette nature, sinon entre époux légalement unis l'un à l'autre ; or, si, pour établir une semblable loi, on exigeait préalablement que tous les législateurs appelés à la faire prêtassent le serment de ne l'avoir jamais enfreinte, on trouverait difficilement, je pense, un cénacle de puritains en état de la voter consciencieusement.

La marche des passions chez les civilisés est généralement oblique. Ils vont à leur but plutôt par des voies détournées que par la voie directe, en dissimulant leur mobile réel et en le cachant sous des motifs spécieux. C'est en affaires d'ambition surtout qu'on peut vérifier cette remarque. Pas un de ceux que cette passion dévore qui ne mette en avant l'amour du bien public, le désir de faire triompher une juste et noble cause, tantôt celle de la liberté, de l'égalité ; tantôt celle de l'ordre, de la hiérarchie, et surtout de

la religion. Sous ce rapport, nous avons donné, nous donnons présentement encore la comédie de la civilisation, qui se change, hélas ! parfois en tragédie sanglante. La *comédie de quinze ans*, ce fut le nom dont on baptisa la politique d'une certaine époque ; mais il n'a pas cessé d'être applicable à ce qui s'est vu depuis. Entre des mérites égaux, le succès en civilisation va neuf fois sur dix à l'homme qui a du savoir-faire, c'est-à-dire qui ne se fait pas scrupule de recourir à la duplicité et à l'hypocrisie. Aussi l'emploi de ces deux moyens de réussite y devient-il de plus en plus général. Molière, au dix-septième siècle, a fait le portrait du tartufe de religion ; à côté de celui-là, dont le commerce est encore assez florissant de nos jours, n'avons-nous pas eu les tartufes du patriotisme, du libéralisme, de la démophilie, etc., espèces de plus en plus pullulantes et prêtes à prendre n'importe quel masque pour arriver à la curée des places, du pouvoir, de la popularité ?

Quand on examine à fond l'état civilisé, quand on expose avec une entière franchise, sans euphémismes, le résultat d'un tel examen, il se trouve qu'on fait, sans le vouloir, de la satire. A qui la faute ?

Le côté brillant de la civilisation, c'est le développement des sciences. Mais utilise-t-on dans la pratique le quart des services qu'elles pourraient, qu'elles devraient rendre ? Est-ce que les inventions de la chimie, de la physique, de la mécanique sont d'un usage bien répandu dans nos petits ménages d'ouvriers ou même de bourgeois, dans nos misérables exploitations agricoles, livrées généralement à l'ignorance, à la routine de pauvres paysans qui, comprennent-ils l'avantage qu'ils pourraient tirer de la machine à vapeur, par exemple, et d'autres engins perfectionnés, manquent des capitaux nécessaires pour se les procurer et de connaissances techniques pour les faire fonctionner ? Les progrès scientifiques dont elle est si fière et avec raison,

car c'est le plus beau fleuron de sa couronne, à quoi la civilisation les fait-elle principalement servir ? A fabriquer des canons Krupp, qui lancent des projectiles du poids de 500 kilogrammes, à préparer des torpilles au picrate de potasse, capables de faire sauter en une seconde toutes les maisons d'un quartier avec leurs habitants.

Un de mes amis, que je rencontrai dernièrement occupé à tracer le dessin d'une nouvelle mitrailleuse d'un plus puissant effet que toutes celles jusqu'à présent connues, me suggérait cette réflexion : c'est qu'il y a en ce moment des milliers d'individus en Europe qui s'ingénient à tirer parti de toutes les acquisitions scientifiques pour le perfectionnement des armes de guerre, c'est-à-dire des engins de destruction, et peut-être pas le dixième de ce nombre qui travaillent à utiliser les mêmes données pour des inventions applicables à l'agriculture et à l'industrie ménagère, qui sont les fonctions normales de l'immense majorité de la population. L'ami dont je parle, qui est voué par état (il est officier d'artillerie) à la besogne peu philanthropique qu'il accomplissait, cet ami, qui est aussi quelque peu philosophe, me disait : La prochaine guerre couvrera sur le carreau trois cent mille hommes : 1° parce qu'on y disposera de part et d'autre d'engins plus meurtriers qu'on en ait jusqu'alors employés ; 2° parce qu'elle mettra en ligne des masses d'hommes plus considérables que jamais ; 3° enfin, parce que, suivant toute probabilité, les préparatifs n'étant négligés ni d'un côté ni de l'autre, il n'y aura pas l'énorme disproportion de forces qui a permis aux armées allemandes d'accabler assez facilement les nôtres en 1870. Voilà dans quel sens les nations civilisées marchent vers le progrès.

Il est temps de donner mes conclusions. Les voici :

1° Le progrès social, c'est l'élévation, au profit de tous,

du niveau de la science, de la richesse et du bonheur ; — c'est le concours de tous à ce triple but, obtenu avec le moins de contrainte possible et de plus en plus spontanément ; — ce sont les garanties d'une part et les responsabilités de l'autre de plus en plus généralisées et de mieux en mieux établies ; — c'est le développement parallèle de la solidarité collective et de la liberté individuelle au profit de la femme et de l'enfant, comme de l'adulte masculin ; toutes choses qui ne peuvent résulter que de l'application toujours plus complète de la vérité et de la justice aux rapports sociaux.

2° La première et la plus importante condition d'un pas décisif dans la voie du progrès social, c'est, comme l'a indiqué notre collègue M. Lavroff, la conception d'un idéal de société supérieure, plus conforme, par conséquent, à la nature de l'homme et à la réalité des choses. ✓

3° La deuxième condition, c'est que cet idéal soit compris d'un nombre de plus en plus considérable d'individus, et que sa réalisation devienne l'objet d'un désir de plus en plus général.

4° Le malaise social vient surtout de la disproportion entre les besoins ressentis et les moyens qu'on a d'y satisfaire. — Est progressif par conséquent tout ce qui tend à diminuer l'écart entre les besoins et les moyens de satisfaction corrélatifs, sans restriction, bien entendu, des premiers. La méthode de Diogène serait essentiellement antiprogressive. — Est progressif encore, tout ce qui tend à réduire le parasitisme social sans affaiblir les garanties de l'ordre et de la paix publique. — On peut juger par là, si la nécessité nouvelle de militariser toute la population masculine adulte de l'Europe est un progrès dont notre époque ait sujet de s'applaudir.

Sur ce qui concerne la civilisation, je conclus ainsi qu'il suit :

5° Pour se faire une idée des différents états sociaux, il faut en former une série, en parlant de l'état le plus simple pour remonter au plus complexe.

6° Dans cet ordre, soit qu'on ait égard au développement intellectuel et à la somme des connaissances acquises, soit que l'on considère la puissance d'action sur le monde par l'industrie, il est clair que la série doit s'établir ainsi : 1° état sauvage ; 2° état patriarcal ; 3° état barbare ; 4° état civilisé.

Chacun de ces états correspond à un des degrés de la sociabilité humaine, qui peut en présenter d'autres et de supérieurs aux précédents, puisque, dans celui qui est jusqu'à présent le plus avancé (la civilisation), nous relevons une foule de dispositions défectueuses qui entraînent pour la majorité des membres de cette société des lésions diverses au physique et au moral.

Il n'est aucune des objections qu'on pourrait élever contre une classification méthodique des états sociaux, qui ne puisse être opposée pareillement aux classifications admises dans les sciences naturelles. Sans doute, il y a des populations qui par certains caractères de leurs institutions et de leurs mœurs appartiennent à une période sociale et par d'autres à la période inférieure ou supérieure ; il y a, en un mot, des états sociaux mixtes et ambigus. Mais n'en est-il pas de même à l'égard d'autres classifications ? Tout à fait au bas de l'échelle biologique, n'y a-t-il pas des êtres d'une constitution telle, qu'on ne sait à laquelle de ses deux grandes divisions, règne végétal ou règne animal, il convient de les rattacher, et qu'on nomme pour cela *zoophytes* ? Aux confins de deux classes, de deux ordres, de deux genres contigus, ne se rencontre-t-il pas des groupes qui participent plus ou moins aux caractères de l'un et de l'autre ? On ne conteste pas pour autant l'utilité de la phytotaxie et de la zootaxie. Sachons appliquer enfin à l'étude

des phénomènes de l'ordre social les méthodes qui ont fait faire tant de progrès aux sciences de l'ordre physique.

M. BERTILLON croit que l'abaissement intellectuel dont il vient d'être parlé chez l'adulte, ne coïncide pas seulement, comme on l'a dit, avec la période des amours. Comparant, en effet, soit au muséum de Paris, soit dans diverses collections, et dans celle du musée de Caen en particulier, les crânes des Mélanésiens adultes avec ceux de leurs enfants, il fut frappé, comme l'ont été tous les observateurs, de l'énorme aplatissement labial des premiers. L'idée lui vint alors que cet aplatissement, tirant en partie son origine d'une action mécanique considérable due à l'action du muscle temporal coïncidant avec le développement énorme des lourdes mandibules de ces sauvages, devait agir d'une manière très-sensible sur le cerveau, et influencer considérablement son développement. Il en résulterait un arrêt dans l'évolution cérébrale, arrêt qui coïnciderait non pas seulement avec l'apparition de la fonction de reproduction, mais encore avec le développement énorme de certains muscles.

M. LAVROFF remercie M. Pellarin de l'attention qu'il a bien voulu prêter à sa communication. Les questions que vient d'aborder l'honorable orateur peuvent se distinguer, au point de vue de M. Lavroff, en deux catégories. D'abord M. Pellarin a abordé des points auxquels M. Lavroff n'avait pas touché ; celui-ci se gardera d'entrer dans une discussion qui amènerait infailliblement des redites, et sortirait trop d'ailleurs du cadre des études habituelles de la Société. Quant aux points précédemment traités par M. Lavroff, et sur lesquels M. Pellarin est en désaccord avec lui, il y aura lieu d'y revenir dans une réponse détaillée, pour laquelle M. Lavroff demandera la parole dans une des prochaines séances.

En ce qui touche à la question soulevée par M. Bertillon,

il paraît certain que, dans les classes inférieures de la société, lorsque les individus contractent mariage, ils subissent fréquemment un certain abaissement intellectuel, abaissement qui paraît en rapport avec la multiplication des besoins matériels, amenés par la formation d'une nouvelle famille, avec les préoccupations qu'engendrent les soins de la progéniture, etc., etc.

M. DE QUATREFAGES croit pouvoir généraliser la question que M. Bertillon vient de soulever. Ce développement rétrograde, récurrent, si l'on aime mieux, observé chez l'homme quand il devient adulte, est commun à presque tous les animaux. Dans les embranchements inférieurs, combien de fois n'a-t-on pas eu à signaler la supériorité de la larve sur l'individu complètement développé? Chez les mammifères, chez l'âne, par exemple, ou le renard, chez certains chiens, ne voit-on pas une rétrogradation manifeste de l'adulte par rapport au jeune sujet? N'en est-il pas de même encore chez les singes? Et cette crise qui se manifeste d'une manière si générale, et qui amène un temps d'arrêt d'abord, puis un mouvement en arrière chez l'individu arrivé à son développement parfait, ne se rencontre-t-elle pas encore dans les races inférieures de l'humanité? Le jeune négroillon est presque l'égal de l'enfant blanc. On a recueilli aux Etats-Unis bien des faits concluants à cet égard, et cependant quelle différence plus tard offrira le nègre par rapport au blanc adulte; il y a donc là un phénomène général, plus général qu'on n'a paru le croire tout à l'heure, et dont la cause nous échappe encore.

M. PELLARIN mentionne, à l'appui de l'opinion exprimée par M. de Quatrefages, l'exemple des jeunes Arabes qu'il a vus en Algérie, et dont l'intelligence ne le cédait en rien à celle des enfants européens.

M. LAVROFF cite, d'après M. Schaaffhausen, des exemples

d'enfants nègres plus avancés que les enfants blancs du même âge.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : D^r W. WAMY.

246^e SÉANCE. — 4 avril 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général adjoint dépouille la correspondance, en l'absence du secrétaire général occupé en ce moment à diriger des fouilles dans la grotte néolithique de Saint-Pierre des Tripéds, découverte par M. Prunières (de Marvéjols) et signalée par lui à la Société dans la séance du 21 décembre 1871.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de M. Dida, président de la commission d'organisation de la quatrième session du Congrès médical de France, adressant à la Société les statuts et le programme du Congrès qui doit s'ouvrir à Lyon le 18 septembre 1872 ;

— Une lettre de M. B. Pozzi, rappelant ses travaux relatifs à l'anthropologie générale et demandant le titre de membre titulaire non résidant.

La correspondance imprimée comprend :

Chantre (E.). *Nouvelles Etudes paléo-ethnologiques dans le nord du Dauphiné*. Paris, 1872, in-4°.

Mantegazza (J.-E.). *Il Congresso internazionale d'antropologia di Bologna*, mars 1872. Bologne, in-8°.

— Bonnafont. *De l'acclimatement des Européens et de*

l'existence d'une population civile romaine en Algérie. Paris, 1871, in-8°.

— *Société historique et archéologique du Limousin.* Limoges, 1872, in-8°.

— *Bulletin de la Société de géographie.* Paris, février 1872.

— *Archives de médecine navale.* Paris, avril 1872.

— *Comptes rendus des séances de la Société de biologie*, t. 1^{er}, 1869. Paris, 1870.

— *Revue scientifique*, n^{os} des 23 et 30 mars 1872.

— *Annales médico-psychologiques*, mars 1872. Paris, in-8°.

— *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires.* Janvier-février 1872.

— *Nature.* 21 et 28 mars 1872. Londres, in-4°.

— *Journ. of the Asiatic Society of Bengal*, 1871. Part. I, n^{os} 1 et 2, 1871. Ce journal contient, entre autres articles, une introduction à *l'Etude du dialecte mundari*, par Babie Rakhal Das Halдар; une note de M. L.-R. Forbes, sur les invasions mongoles de Palamau. — Part. II, n^{os} 1 à 3, 1871. (*Hist. nat.*)

— *Proceedings of the Asiatic Society of Bengal*, mars et avril, et juin à novembre 1871. Divers articles sur des inscriptions et antiquités locales.

CANDIDATURES.

M. HUMPHRY, professeur d'anatomie à l'Université de Cambridge, est présenté par MM. Ch. Martins, Lagneau et de Ranse, comme membre associé étranger.

M. B. POZZI, pasteur de l'Eglise évangélique libre de Bordeaux, demande à être nommé membre titulaire non résident. Il est présenté par MM. Gaussin, Topinard et Hamy.

M. ROUSSELET, archéologue, voyageur dans l'Inde, demande le titre de membre titulaire de la Société. Sa candidature est appuyée par MM. Gaussin, Topinard et Collignon.

LECTURES.

Les hommes des cavernes à l'époque de la Madeleine ;

PAR G. DE MORTILLET.

Dans la dernière séance de la Société d'anthropologie, M. de Quatrefages et moi avons annoncé la découverte faite par MM. Elie Massénat, Philibert Lalande et Emile Cartailhac d'un squelette humain entier, sous les abris de Lau-gerie-Basse, commune de Tayac (Dordogne). Ce squelette est celui d'un homme qui a été probablement surpris par un éboulement. Il portait comme parure un certain nombre de coquilles marines. J'ai eu entre les mains deux de ces coquilles apportées à Paris par M. Massénat, qui m'a chargé de les déterminer. C'est ce que j'ai fait avec le bienveillant concours de MM. Fischer et Rousseau. Ces deux coquilles sont des cyprées plus grosses qu'un œuf de pigeon. Elles appartiennent incontestablement à la faune de la Méditerranée. L'une d'elles est, sans aucun doute, la *cypræa pyrum* de Gmelin, *cypræa rufa* de Lamarck. L'autre est la *cypræa curida* de Linné, un peu plus globuleuse que la première et s'en distinguant par les dents de l'ouverture. M. Rousseau et moi n'avons point hésité dans cette dernière détermination. Mais comme l'individu apporté par M. Massénat est jeune et n'a pas les dents columellaires bien formées, M. Fischer a fait quelques réserves.

Ces cyprées, par suite de leur long enfouissement et par l'effet des actions atmosphériques, sont maintenant mates et incolores ; mais à l'état frais elles ont eu, comme toutes les espèces du genre, un grand poli et un vif éclat. L'une d'elles, la *pyrum*, était d'un beau fauve roux, comme l'indique le nom de Lamarck, *rufa*. L'autre était gris de souris. Ces coquilles devaient donc constituer une fort jolie parure.

Ce n'est pas la première fois que les grottes et abris de la commune de Tayac ont fourni des cyprées méditerranéennes. On peut en voir une figurée dans les planches du *Dictionnaire des Gaulles*, provenant des fouilles exécutées par Edouard Lartet et Henri Christy. C'est, autant qu'on peut en juger par le dessin, une *cypræa curida*.

Il est fort intéressant de rencontrer dans la vallée de la Vézère, en plein versant océanien de la France et même à une faible distance du golfe de Gascogne, des coquilles incontestablement méditerranéennes. L'Océan, dans les parages français, ne contient en fait de cyprées que des espèces toutes petites, de la grosseur d'un pois à celle d'un haricot au maximum. Les habitants des cavernes des bords de la Vézère avaient donc des relations avec les côtes de la Méditerranée. Ils en avaient aussi avec celles de l'Océan, comme le prouvent les coquilles recueillies dans la sépulture de Cro-Magnon, également commune de Tayac. Il y avait là de nombreuses *littorina littorea* (Linné), coquille abondante sur les côtes de l'ouest de la France et qui fait complètement défaut dans la Méditerranée.

Les populations des cavernes de l'époque de la Madeleine — on sait que Laugerie-Basse appartient à cette époque — étaient donc, comme toutes les populations sauvages, éminemment nomades et voyageuses. C'est donc à tort que certaines personnes les ont appelées *troglydiques*. Les véritables troglodytes sont ceux qui s'établissent dans les cavernes d'une manière fixe et permanente. Tel ne paraît pas être le cas des populations de l'époque de la Madeleine. Elles campaient seulement dans les cavernes et n'y passaient tout au plus que certaines saisons. Cela est confirmé par les débris de nourriture qu'on extrait de ces cavernes ; ils se rapportent presque exclusivement à deux ou trois espèces par station. Ce sont ces espèces qui occupaient le pays au moment de l'année où l'homme y venait. Comme

l'homme, les animaux sauvages, dans les pays libres et primitifs, sont éminemment nomades. Ils émigrent à certaines époques et changent de lieu d'habitation suivant les saisons ; parfois ils exécutent en masse de fort longs voyages. Les buffles en présentent de remarquables exemples en Amérique, et dans les forêts de la Russie on voyait encore naguère le renne quitter pendant l'hiver les régions glacées du Nord et descendre à de grandes distances vers le Midi. Rennes et bœufs sont justement les deux genres d'animaux qui abondent dans les stations de la commune de Tayac. Si l'homme avait habité toute l'année les cavernes de ce pays, sa nourriture aurait été beaucoup plus variée.

Depuis la curieuse et importante découverte de MM. Massénat, Lalande et Cartailhac, il s'en est fait une nouvelle, paraissant appartenir à la même époque, mais dans une région que le renne ne fréquentait pas. M. Rivière, qui fouille avec beaucoup de soin les grottes des environs de Menton, sur les limites de la France et de l'Italie, m'écrit à la date du 30 mars 1872 :

« Je ne veux pas tarder à vous annoncer l'importante et belle découverte que je viens de faire du squelette entier de l'homme des cavernes, avec ses colliers de coquilles et de dents enroulés autour du cou. Depuis cinq jours je suis à l'œuvre, dégageant avec toutes les précautions possibles les pièces osseuses, tout en les maintenant en place, et aujourd'hui j'ai pu, bien que le sujet ne soit pas entièrement découvert, faire tirer un premier cliché photographique qui a parfaitement réussi. »

Dans les grottes des environs de Menton, on retrouve en fait de silex toute l'industrie de Laugerie-Basse et de la Madeleine ; mais le renne n'existe pas. Il paraît également faire défaut dans toutes les autres cavernes de l'Italie. Le climat de ces régions était probablement déjà trop chaud pour permettre à la faune des pays froids d'y pénétrer.

Cela nous prouve qu'il faut, ainsi que je l'ai dit depuis longtemps, renoncer complètement au nom d'*époque du renne*. En effet, ce nom ne signifie absolument rien. On ne peut pas l'opposer à ceux d'*époque du grand ours* et d'*époque du mammouth*, puisque le renne a été le contemporain de ces deux espèces. On ne peut pas l'appliquer uniquement à une période des temps passés, puisque de nos jours le renne vit encore vers le pôle nord. Et même, pris pour caractériser une époque déterminée de l'occupation des cavernes, il est insuffisant et inexact, puisque le renne, comme nous venons de le voir, à cette époque n'habitait pas toute l'Europe, puisqu'il manquait en Italie, puisqu'il n'existait pas sur les côtes de la Ligurie. Il est bien plus naturel, plus rationnel, de faire comme en géologie, de choisir un point type, bien connu, bien étudié, de la civilisation qu'on veut désigner, et donner à l'époque entière où existait cette civilisation le nom de la localité choisie. C'est pour cela que j'ai proposé de remplacer le nom vague et incomplet d'*époque du renne* par celui beaucoup plus rationnel d'*époque de la Madeleine*, amélioration qui a été adoptée au musée de Saint-Germain¹.

Les *cypræa pyrum* et *curida*, que nous trouvons à Lauge-rie-Basse, représentent dans la Méditerranée les restes d'une faune des mers chaudes. Cette faune, aux époques tertiaires, où le climat était plus élevé que de nos jours, existait sur tout le versant océanien. On en retrouve des représentants dans les terrains du bassin de Paris, dans les faluns du bassin de la Loire et dans les dépôts marins du bassin de la Garonne. Pour rencontrer cette faune bien développée, il faut, de nos jours, aller jusque vers les mers de l'Inde. Les *cypræa pyrum* et *curida* sont donc des espèces

¹ Voir G. de Mortillet, *Essai d'une classification des cavernes*, dans *Matériaux pour l'hist. de l'homme*, mars 1869. — *Promenades au musée de Saint-Germain*.

qui ont besoin d'un certain degré de température. Les individus apportés par M. Massénat sont aussi gros et aussi vigoureux que les individus actuels de la Méditerranée. On doit en conclure qu'à l'époque de la Madeleine, la température de la Méditerranée était, à peu de chose près, celle de l'époque actuelle. Il y avait donc entre le versant océanien et le versant méditerranéen de la France une assez grande différence de température. Cette différence est très-nettement établie par la diversité des faunes mammalogiques. Du côté de la Vézère vivaient le renne, le saïga, le chamois, le bouquetin, tout un groupe d'animaux aimant les régions froides, groupe qui fait défaut du côté de Menton. Il n'y a donc rien d'étonnant de voir les hommes de l'époque de la Madeleine aller chasser le renne, leur nourriture favorite, dans les régions froides, quand la température n'était pas trop rigoureuse, et venir, au moment des grands frimas, sur les bords de la Méditerranée, se réchauffer aux rayons du soleil...

M. HAMY. Dans la communication que l'on vient d'entendre, notre collègue a successivement abordé une question de fait et un point de théorie. La première partie de sa lecture, celle qui porte sur les découvertes récentes de Tayac et de Menton, est de beaucoup la plus intéressante ; en effet, en nous révélant de nouvelles affinités de la faune humaine quaternaire avec le Midi, elle oblige, une fois encore, les anthropologistes zoologistes, dont les yeux sont demeurés obstinément fixés jusqu'ici vers le Nord, à détourner un moment leurs regards de ces groupes hyperboréens dans lesquels ils cherchent trop exclusivement les représentants actuels de nos races quaternaires. Si, renonçant à trouver *tous* leurs points de comparaison dans les races septentrionales, ils apportent quelque soin à chercher les affinités de l'un des groupes humains, au moins des temps post-pliocènes avec le groupe atlante étudié dans

ses races pures, ils constateront sans doute que l'homme ne fait pas plus exception sous ce rapport que sous aucun autre aux lois qui régissent toute la faune de ces temps reculés et que le dédoublement opéré par Lartet parmi les animaux quaternaires s'applique aisément aux races humaines, qu'on pourra un jour classer, celles-ci dans le groupe septentrional, celles-là dans le groupe méridional constitués par cet illustre maître¹. J'ai déjà appelé, en 1868, à propos du crâne de Béthenas, l'attention de mes collègues sur cette manière d'expliquer le peuplement de notre sol pendant la dernière période géologique par des races aussi distinctes que celles de Cro-Magnon et de Furfooz ; mais le secrétaire des séances a rendu ma pensée absolument intelligible, et je suis très-aisé d'avoir l'occasion de revenir sur cette question de premier ordre.

Je passe au second point abordé par M. de Mortillet dans sa lecture. Il m'est impossible d'entrer ici dans la discussion complète des critiques formulées par notre collègue contre la classification paléontologique de Lartet, et des éloges que M. de Mortillet donne au classement qui lui est personnel. Comme il insiste cependant sur les inconvénients de la méthode que les élèves de Lartet ont voulu appliquer peut-être avec trop de rigueur, je crois devoir faire remarquer que les objections contre la méthode *archéologique* suivie par M. de Mortillet seraient exactement les mêmes que celles qu'il formule contre la méthode *paléontologique*. Lartet avait parfaitement reconnu que ses divisions systématiques, « en tant qu'elles seraient applicables à une région donnée, perdraient souvent toute leur valeur en dehors de ses limites. » Ainsi, disait-il, « l'âge de l'aurochs persiste aujourd'hui dans la Lithuanie, et le renne vivait encore dans

¹ Ed. Lartet, *Sur les migrations anciennes des mammifères de l'époque actuelle* (*Comptes rendus Acad. sc.*, t. XLVI, p. 409. 1858).

la forêt hercynienne du temps de César. » Mais il ajoutait avec raison qu'il en serait de même de la méthode archéologique si l'on en faisait une application trop générale, et il citait l'exemple de la Gaule et de la Germanie arrivées à un certain degré de développement social, tandis que les *Fenni* de l'Esthonie étaient plongés dans un état de barbarie « que nous accepterions à peine pour nos aborigènes de la Gaule, contemporains des éléphants, des rhinocéros, des hyènes, des grands ours, et n'ayant pour les combattre que les haches de silex de Saint-Acheul ou les flèches de bois de renne d'Aurignac¹. »

**Recherches sur les proportions du bras et de l'avant-bras
aux différents âges de la vie ;**

PAR LE DOCTEUR E.-T. HAMY.

Parmi les caractères qu'impriment au corps humain les influences de races, il en est un certain nombre auquel l'anatomiste ne saurait attribuer leur véritable valeur qu'en subordonnant leur étude à celle des modifications qui se produisent pendant les diverses phases du développement. Serres, qui a l'un des premiers insisté sur cette manière de considérer les variations ethniques, avait trouvé chez le nègre des caractères qui sont généralement regardés comme propres à l'enfant des races supérieures. Les anthropologistes qui ont suivi Serres dans la voie qu'il avait ouverte à leurs recherches se sont surtout occupés du crâne et du cerveau, du bassin et de quelques viscères, et l'étude des membres, qui promettait d'être féconde en résultats de cet ordre, a été longtemps négligée.

Pourtant, dès 1793, White avait constaté que certaines

¹ Ed. Lartet, *Nouvelles Recherches sur la coexistence de l'homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique* (Ann. des sc. nat. zool., 4^e série, t. XV, p. 229).

proportions différent du noir au blanc ¹, et il eût été bien aisé de trouver une nouvelle démonstration des théories de Serres, de Huschke, etc., en recueillant des mesures sur un grand nombre de sujets de tous âges. Je n'ai cependant presque jamais trouvé, dans les publications nombreuses qui ont paru dans ces derniers temps sur l'anthropométrie, que des mensurations prises à des points de vue bien différents de celui auquel je me suis placé. M. Humphry est, en effet, le seul anatomiste qui se soit efforcé de faire connaître le développement des membres aux différentes périodes de la croissance. Mais le savant anatomiste de Cambridge a négligé de calculer les rapports des chiffres qu'il publiait; et plusieurs de ses moyennes, de la naissance à l'âge de dix-neuf ans, étant déduites d'un trop petit nombre d'observations, il ne lui était guère possible d'en tirer autre chose que des considérations générales, parfaitement exactes d'ailleurs ², et dont le mémoire qui suit n'est à vrai dire que la confirmation, appuyée cette fois sur un grand nombre d'observations ostéométriques détaillées.

Mes séries de mesures, quoique commencées depuis près de quatre ans, auraient été quelque temps encore in-

¹ Ch. White, *An Account of the Regular Gradation in Man and in Different Animals, and from the former to the latter*. London, 1799, in-6°, avec pl.

² G.-M. Humphry, *A Treatise on the Human Skeleton*. Cambridge, 1858, in-8°, p. 89, 91, 98 et tab. VII et VIII, p. 110 et 111. — « En ce qui concerne les proportions des différents segments des extrémités, dit M. Humphry, à la première période, le bras et la cuisse sont respectivement plus courts que l'avant-bras et la jambe... Durant le développement, ces proportions deviennent graduellement inverses; mais les relations définitives entre les différents segments ne s'établissent qu'après la puberté. » (P. 98.) Et il ajoute que les faits qu'il analyse « montrent clairement que, dans ses conditions primitives, la forme humaine la plus parfaite s'approche bien plus du type permanent du nègre et de celui des quadrumanes. »

complètes, si mon confrère et ami le docteur Le Courtois n'avait pas mis obligeamment à ma disposition un certain nombre de pièces qu'il recueillait dans le même temps où il formait la riche collection de crânes infantiles sur l'examen desquels il a fondé ses remarquables recherches. Je dois aussi des remerciements à M. Broca, qui m'a très-libéralement offert quelques mesures qu'il avait consignées sur ses registres en 1851, et à MM. Guéniot, Parrot, Damascino, Viollet et Topinard, qui m'ont communiqué diverses pièces intéressantes. Ce mémoire a été rédigé à l'aide de ces matériaux et de ceux, bien plus importants, que j'avais en portefeuille, combinés avec les résultats fournis par la comparaison entre elles des quelques mesures données par les auteurs. J'ai suivi, à l'aide de cent quinze observations nouvelles, le développement absolu et relatif du squelette du bras et de l'avant-bras, depuis le milieu du troisième mois de la vie intra-utérine jusqu'à l'âge adulte, et je dois déclarer tout de suite que mes résultats offrent, au point de vue de l'anthropologie générale, avec ceux de Serres, de Huschke, etc., une frappante concordance ; les proportions de l'avant-bras au bras, chez le nègre, déterminées par MM. Bürmeister, Humphry, Broca, Forbes, et par moi-même, n'étant autres, en effet, que celles du fœtus de race blanche de cinq à sept mois environ ¹.

¹ Le rapport moyen du radius à l'humérus chez vingt-cinq nègres adultes est égal à 77.78 d'après les chiffres de M. Humphry (*op. cit.*, p. 106). M. Broca (*Bull. Soc. anthrop. de Paris*, t. III, p. 165. 1862), qui a mesuré quinze sujets, a trouvé 79,40. Ma moyenne de vingt-cinq nègres africains est de 78.30 ; combinée avec celle de M. Humphry, elle donne 78.04. L'avant-bras du nègre, mesuré sur le vivant, est à son bras comme 81 est à 100, suivant M. Bürmeister. Le chiffre de M. D. Forbes est encore plus élevé.

I

Mes recherches ostéométriques, ai-je dit plus haut, ne remontent que jusqu'au milieu du troisième mois de la vie embryonnaire ; des trois sujets plus jeunes que j'ai pu étudier, un seul, âgé de cinquante jours environ, eût été mesurable, mais sans aucune précision. J'ai pu toutefois constater, à l'aide de ces trois embryons, l'exactitude des données recueillies sur l'état des membres à cette période du développement par les embryogénistes et les médecins légistes.

Grâce aux travaux des premiers, on sait depuis longtemps, d'une façon sommaire, par quelles séries de transformations successives passent la main, l'avant-bras et le bras, depuis l'apparition de leur bourgeon d'origine. Les seconds ont cherché à donner à l'étude de ces modifications le degré de précision qu'exigent les opérations médico-légales. Efforçons-nous d'abord de tirer les renseignements utiles de ces deux sources d'information, renseignements que nos trois premiers faits vont permettre de contrôler en passant. A l'aide de vingt-deux autres observations, il nous sera possible d'exposer ensuite, avec tous les détails qu'elle comporte, l'histoire des changements qui s'opèrent à partir du moment où l'ossification assez avancée de l'humérus et du radius permet de déterminer rigoureusement leurs rapports.

Les ouvrages d'embryogénie nous apprennent que vingt-cinq à vingt-huit jours après la fécondation, un rudiment de membre supérieur se montre sur les côtés du corps de l'embryon humain sous forme de protubérance à peu près hémisphérique.

Ce bourgeon, croissant surtout par son extrémité, se termine, à l'âge de cinq semaines, par un renflement qui

en représente à peu près la moitié, et qui correspond à la main ; il n'est pas possible de distinguer alors l'avant-bras du bras. Un premier sujet, âgé d'un mois environ, que j'ai reçu du docteur Viollet, en était à cette phase du développement, figurée par M. Coste dans la planche II de son grand ouvrage.

Quelques jours plus tard, le membre supérieur se coude légèrement, et l'on peut constater, comme je l'ai fait sur un embryon de quarante jours que m'a communiqué le docteur Damaschino, que le segment antébrachial l'emporte alors un peu en longueur sur le segment brachial. L'égalité s'établit peu après : j'ai pu étudier, grâce à mon collègue et ami M. Topinard, un sujet qui mesure à peu près 22 millimètres de longueur, et supposé âgé de cinquante jours environ ; l'avant-bras m'a semblé ne plus dépasser le bras. M. Casper dit qu'à deux mois révolus les deux segments du membre sont égaux ; mon observation concorde, à dix jours près, avec la sienne. Mais il assigne à l'humérus et au radius de cet âge des dimensions évidemment beaucoup trop importantes. La longueur de 16 millimètres, qu'il attribue alors à ces deux os, me paraît correspondre à la fin du troisième mois bien plus qu'à celle du second, et nous allons voir qu'alors l'égalité des deux premiers segments du membre a depuis quelque temps disparu¹.

En effet, le fœtus de deux mois et demi dont j'ai mesuré les os portait un humérus de 9 millimètres, et son radius n'en dépassait pas 8. On voit que le petit être en voie de développement est dès lors entré dans une période nouvelle ; ses proportions, qui correspondaient auparavant à celles du plus grand nombre des mammifères inférieurs,

¹ Casper, *Traité pratique de médecine légale*, trad. fr., t. I, p. 476. Paris, 1862, in-8°.

chez lesquels l'avant-bras est plus long que le bras, sont, à partir de ce moment, dans des rapports qui sont propres à la plupart des primates²; l'avant-bras est maintenant un peu plus court que le bras. Mais, avant d'acquérir la proportion qui appartient à l'homme de race supérieure, il faudra que le fœtus passe par une succession de rapports régulièrement ascendants qui le feront ressembler, à ce point de vue du moins, aux êtres qui composent la série dont les races diverses du groupe humain occupent les degrés les plus élevés. Par ce caractère donc, comme par un certain nombre d'autres, l'homme, s'écartant de plus en plus du type général commun à tous les vertébrés dans leurs premières phases de développement, accentue de plus en plus et graduellement les traits qui lui sont propres, jusqu'au moment où, ayant acquis son parfait développement, il présentera enfin les formes plus ou moins harmonieuses qui distinguent ses différentes races.

II

Avant d'exposer en détail les changements de proportions subis par l'être humain pendant cette seconde période de sa vie fœtale, il convient de rappeler succinctement les rares publications dont la mensuration des membres du fœtus a été l'objet. J'ai nommé tout à l'heure le célèbre médecin légiste Casper, et discuté l'un des faits dont il a dressé le tableau. D'autres savants s'étaient attachés, avant

² Presque tous les vrais primates (je ne parle pas des lémuriers) dont j'ai pu mesurer les membres, avaient l'avant-bras un peu plus court que le bras. Pour ne mentionner que les anthropoïdes, si habituellement mis en parallèle avec l'homme, je rappellerai que le gorille a des proportions voisines de celles du nègre ($R : H :: 77-71 : 100$). La moyenne des chimpanzés donne $90.16 : 100$; mais chez l'orang il y a égalité entre l'humérus et le radius. Ces rapports sont calculés d'après le tableau I de M. Humphry (p. 106).

lui, à déterminer avec exactitude certaines dimensions du fœtus. Sue, par exemple, en avait le premier mesuré neuf avec soin en 1750, mais il s'était contenté de déterminer avec précision la longueur du tronc et celle des extrémités¹. M. Devergie a consigné dans sa *Médecine légale* les chiffres qu'il avait recueillis sur une douzaine de sujets à la Maternité². Mais ces nombres, qui, comme ceux de Sue, font connaître approximativement la longueur du membre supérieur, n'apprennent rien à l'anatomiste qui cherche à établir un rapport entre l'avant-bras et le bras. M. Casper est moins incomplet : il a mesuré, sans grande précision, il est vrai, l'humérus et le radius d'un certain nombre de fœtus, mais il n'a pas établi entre eux un rapport proportionnel, qu'il considérerait peut-être comme inutile à connaître. Ses recherches portaient d'ailleurs sur trop peu de sujets pour qu'il pût éviter, dans la série des chiffres qu'il en aurait tirés, ces inversions ou ces solutions de continuité qu'on rencontre dans les tableaux de M. Humphry³, et qui sont si frappantes dans ceux de Schadow récemment interprétés par M. Quételet⁴.

Si M. Casper n'avait pas établi la proportionnalité de ses mesures, un autre Allemand, mort trop tôt pour la science, qu'il servait avec zèle, Fick, avait songé à comparer l'intensité de développement (*wachsthumintensität*) du bras, de l'avant-bras et de la main ; mais c'était à l'omoplate prise comme unité qu'il voulait rapporter les diverses parties du

¹ Sue, *Sur les proportions du squelette de l'homme examinées depuis l'âge le plus tendre jusqu'à celui de vingt-cinq, soixante ans et au delà* (*Mém. de math. et de phys.* présentés à l'Académie royale des sciences par divers savants, t. II, p. 574-575. Paris, 1755, in-4°.

² Devergie, *Médecine légale théorique et pratique*, 3^e édit., t. I, p. 281. Paris, 1852, in-8°.

³ Humphry, *op. cit.*, p. 110.

⁴ Quételet, *Anthropométrie*, p. 133. Bruxelles, 1871, in-8°.

membre supérieur. Ces observations, très-peu nombreuses, n'ont été publiées qu'après le décès de Fick, par son frère, qui n'en a pas tiré le meilleur parti, et qui me paraît d'ailleurs avoir donné au moins deux observations erronées sur quatre¹. Dans les deux seules observations utilisables, qui paraissent se rapporter à des fœtus de trois et de quatre mois, Fick a assigné pour longueur au bras 49 et 97 centièmes de pouce (de Paris), soit 16 millimètres et demi et 32 millimètres et demi; à l'avant-bras, 40 et 79 centièmes de la même mesure, ou 13 millimètres et demi et 26 millimètres et demi. Il aurait pu déduire de la comparaison de ces dimensions que chez son fœtus de trois mois l'avant-bras était au bras comme 81.84 est à 100, et que sur le fœtus de quatre mois ce rapport n'est plus que 81.53. Je ne crois pas cependant que de cette diminution il eût déduit la *loi d'évolution* qui ressort de mes recherches, car les chiffres qu'il a assignés à un adulte, le seul qu'il ait étudié dans le mémoire susmentionné, donnent un rapport supérieur à ceux que l'on vient de calculer, et qui l'aurait amené peut-être à des conclusions absolument différentes de celles de mon travail.

Nous avons laissé le fœtus au milieu du troisième mois de son évolution. Son humérus mesure alors 9 millimètres, son radius 8, et le rapport du deuxième de ces nombres au premier, supposé égal à 100, est 88,88.

De trois à quatre mois, l'humérus, qui n'a pas encore atteint son rapport normal à la taille du sujet, augmente avec une rapidité beaucoup plus grande que celle du radius. Ce dernier, qui dès la fin du troisième mois est déjà en proportion régulière avec la taille, croît moins fort, et le rapport de la longueur du second des os au premier, qui peut

¹ *Ueber die Gestaltung der Gelenkflächen, aus dem wissenschaftlichen Nachlasse des verstorbenen L. Fick, mitgetheilt von A. Fick (Reichenl's und Du Bois Reymond's Archiv, 1859, p. 667).*

encore atteindre 88.88 (une fois sur quatre), diminuée d'une manière très-sensible. Le minimum descend à 81.81, et la moyenne n'est plus que 84.09.

De quatre mois à cinq, la décroissance du rapport de l'avant-bras au bras est encore très-accentuée, mais elle est déjà un peu moindre. Le radius est encore à l'humérus, chez six sujets, comme 80.42 est à 100, et le rapport, qui peut monter à 81.70, ne descend pas au-dessous de 78.78.

J'ai mesuré les os frais de six fœtus âgés de cinq à sept mois et calculé leurs rapports, et j'ai obtenu des chiffres proportionnels qui, comparés à ceux de la série précédente, sont plus faibles, mais diminuent moins encore, à l'égard de ceux-ci, que ces derniers ne diminuaient eux-mêmes à l'égard de ceux de la série de trois à quatre mois.

La moyenne de cinq à sept mois est de 77.68, le maximum ne dépasse pas 80.64, et le minimum s'abaisse à 73.21. La différence de l'intensité du développement des deux os va donc toujours en diminuant, depuis le moment où les deux segments ont atteint leur proportion normale à la taille du jeune être, si bien qu'à sept mois le rapport est peu éloigné de celui qu'aura le fœtus à terme. Ce dernier se chiffre, dans cinq cas, par la moyenne 77.37; tout au plus s'élève-t-il à 78.74, mais il descend au minimum de 73.33.

III

Les médecins et les anatomistes avaient un grand intérêt à déterminer les dimensions de l'être humain pendant sa vie intra-utérine. En effet, les chiffres ainsi obtenus, qui fournissaient au médecin légiste quelques éléments de plus pour la détermination précise de l'âge du produit de la conception, dont ils ont si fréquemment à pratiquer l'examen, pouvaient encore faire connaître une formule générale qui devait quelque jour enrichir l'anatomie philosophique.

Mais les hommes de science ne sont plus les seuls aux-

quels soit utile l'étude des proportions de l'enfant nouveau-né. Les artistes, qui vont si souvent puiser dans les formes enfantines de gracieuses inspirations, ne peuvent pas ignorer les rapports exacts qu'affectent, chez les nouveau-nés, les segments de leurs membres, rapports si différents de ceux que l'on observe chez l'adulte.

Aussi voyons-nous les rénovateurs de l'anatomie des beaux-arts s'appliquer à résoudre cet important problème. Léonard de Vinci ¹, qui a si fortement insisté sur la nécessité qui s'impose au peintre d'acquérir par la recherche des proportions la justesse et la convenance des figures, Léonard de Vinci travaille le premier à déterminer les rapports des parties du corps aux divers âges de la vie. Mais, ainsi que le fait remarquer M. Quételet, il est plus préoccupé du désir de trouver des rapports simples et d'une pratique facile, que de rechercher les véritables relations de grandeur que les membres ont entre eux. C'est ainsi que, en ce qui concerne le membre supérieur dans la première enfance, il suppose que « l'espace du bras qui est depuis l'épaule jusqu'au coude, lorsque le bras est plié », égalerait « l'espace qui est depuis le gros doigt de la main jusqu'au pli du coude. » En d'autres termes, l'avant-bras et la main atteindraient ensemble une longueur très-peu supérieure à celle du bras.

Dürer a fait aussi l'avant-bras de l'enfant beaucoup trop court. Il compte de l'épaule au coude deux onzièmes de la taille, du coude au bout des doigts un quart, et un neuvième pour la main ². Ces dimensions, réduites en cen-

¹ Léonard de Vinci, *Traité de la peinture*, édit. fr., chap. XLIX. Paris, 1716, in-12.

² *Les quatre livres d'Albert Dürer, peintre et géométrien très-excellent : De la proportion des parties et pourtraicts des corps humains*, traduits par Loys Meigret, Lionnois. Paris, 1557, in-fol., liv. I, f^o 2 et suiv., et liv. II, f^o 33 à 68.

tièmes, donnent : pour le bras, 18.18 ; pour l'avant-bras, 13 ; et le rapport du deuxième de ces nombres au premier, supposé égal à 100, est seulement de 71.50. Or la moyenne des chiffres que j'ai tirés de ses études d'adultes est 82.83. Il résulterait de la comparaison de ce chiffre avec le précédent que, de la naissance au développement complet, le rapport de l'avant-bras au bras irait croissant, ce qui est le contre-pied de la vérité.

Les résultats de ces premières études étaient donc très-incorrects au point de vue anatomique. Van Hoogstraeten, cité par M. Quételet ¹, n'a pas été plus heureux. Vinrent ensuite Elsholt, dont le huitième chapitre tient si mal les promesses de son titre ² ; Lauremberg ³ ; Georges Bergmüller, dont Schadow a pu dire qu'il suivait, dans l'étude de la croissance, un système résultant de son imagination plutôt que des lois de la nature ⁴ ; Preisler, Mattersberg, Martinet, qui supposait à toutes les parties du corps un accroissement uniforme ⁵. Tous ces auteurs, plus ou moins inconnus aujourd'hui, n'ont fait en aucune façon progresser l'étude des proportions infantiles. Ce n'est que par Schadow, l'auteur du célèbre *Polycletes*, qu'ont été mesurés, avec quelque certitude, les membres du nouveau-né. Encore la moyenne du sculpteur berlinois repose-t-elle sur l'étude de trois individus seulement, et ses points de repère (*épaule au coude, coudée*) manquent-ils de précision anatomique ; si bien que le rapport, calculé d'après les chiffres de Schadow, est seulement 74.28. Or nous avons vu que nos cinq sujets, rigoureusement mesurés sur leurs os, donnaient la propor-

¹ Quételet, *op. cit.*, p. 147.

² J.-S. Elsholtii, *Anthropometria sive de mulua membrorum corporis humani proportione*. Francol. ad Oderam, 1663, in-16, cap. VII. *Figura corporis ut variet ex ætate et morbo*, p. 36 et suiv.

³ Laurembergii, *Pasicompe nova*. S. l., 1672, in-16.

⁴ Quételet, *op. cit.*, p. 124.

⁵ *Nouv. Mém. Acad. Bruxelles*, t. VII, p. 43.

tion 77.68 ¹. Si, dans les tables de Schadow, l'avant-bras est relativement trop court, cela semble tenir à l'habitude prise par cet artiste de se limiter au coude, ce qui lui fait ajouter à la longueur du segment brachial l'olécrane presque entier. Pareil reproche s'adresse à la méthode de mensuration de M. Quételet, qui chiffre la distance de l'apophyse acromion au coude et à la naissance de la main, ce qui donne à l'avant-bras des proportions impossibles de 65 centièmes et 64 centièmes du bras ².

M. Günz est tombé dans l'excès contraire, en attribuant à l'humérus de l'enfant à terme 75 millimètres, tandis que son radius en mesurerait 66 ³. Le rapport 88 centièmes qui se tire de la comparaison de ces deux nombres est aussi peu exact que ceux dont il vient d'être parlé. En effet, si, pour se soustraire aux nombreuses causes d'erreur qui entachent les résultats cherchés sous l'épaisseur des parties molles, on mesure directement les os frais, on obtient pour le fœtus à terme le rapport 77.37, pour l'enfant d'un à dix jours le rapport 76.20.

Nous assistons, du onzième au vingtième jour après la naissance, à une nouvelle prédominance dans l'intensité du développement du bras. Préparé déjà pendant les dix jours qui suivent la naissance, ce mouvement de croissance fait assez brusquement descendre le chiffre proportionnel moyen à 74.78. A partir de ce moment, le chiffre ne se modifie plus que lentement et dans des limites resserrées. Chez l'enfant de vingt et un à trente jours, notre rapport est 74.51 ; chez celui de deux mois et au-dessus, il égale 73.03 ; de six mois à deux ans, il s'abaisse à 72.46. Enfin, de cinq à treize ans et demi, il devient 72.20 ⁴.

¹ Celui que je tire de M. Humphry égale 77.75.

² Quételet, *op. cit.*, p. 132 et 428.

³ Casper, *loc. cit.*, p. 489.

⁴ Voici les rapports que j'ai calculés d'après M. Humphry : deux ans,

TABLEAU I.

Rapport du radius à l'humérus chez l'embryon, le fœtus et l'enfant.

	Nombre de sujets observés.	RAPPORT		
		Maximum.	Minimum.	Moyen.
Embryon de 2 mois 1/2.	1	"	"	88.88
Fœtus de 3 à 4 mois.	4	88.88	81.81	84.09
Fœtus de 4 à 5 mois.	6	81.70	78.78	80.48
Fœtus de 5 à 7 mois.	6	80.64	73.21	77.68
Fœtus de 8 à 9 mois.	5	78.74	73.33	77.37
Enfants de 1 à 10 jours.	11	79.47	73.53	76.80
Enfants de 11 à 20 jours.	7	78.47	71.76	74.78
Enfants de 21 à 30 jours.	7	76.92	71.69	74.51
Enfants de 3 mois et au-dessus. .	3	73.62	72.45	73.03
Enfants de 6 mois à 2 ans.	6	75.65	69.39	72.46
Enfants de 5 à 13 ans 1/2.	6	75.15	69.52	72.30

62

IV

Un anatomiste de Vienne, qui s'était efforcé, il y a dix ans, de trouver une loi de croissance des différentes parties du corps, avait, à l'aide d'un assez grand nombre de mesures prises sur le vivant, comme presque toutes celles des écrivains qui l'avaient précédé, dressé un vaste tableau où les dimensions de chaque membre se trouvaient représentées depuis la naissance jusqu'au développement complet de l'individu ¹. L'auteur de ce laborieux travail, M. François Liharzic, cherchait surtout à rendre frappante la régularité qu'il avait cru observer, après Martinet, dans la croissance des membres. Il la divisait en trois périodes, composées chacune d'un certain nombre de phases se succédant sui-

76.66 ; de quatre à six ans, 72.72 ; de huit à douze ans, 72.29 ; quinze ans, 71.15 ; de dix-huit à dix-neuf ans, 75.44 ; adulte, 72.43.

¹ P.-P. Liharzic, *la Loi de la croissance et de la structure de l'homme*, br. in-8°. Vienne, 1862, avec trois tables (en français).

vant une progression arithmétique. La première période correspondait aux vingt et un premiers mois de la vie, la seconde s'étendait de deux ans et quatre mois à quatorze ans deux mois, la troisième enfin partait de ce dernier âge et s'arrêtait à vingt-cinq ans.

Or M. Liharzic, subdivisant son unité, le centimètre, non pas en dixièmes, mais en douzièmes, en vingt-quatrièmes et en quarante-huitièmes, assurait que dans sa première période, et pendant chacune de ses phases, composées, la première de deux mois, la seconde de trois mois, la troisième de quatre mois, etc., le bras augmente de quinze douzièmes de centimètre et l'avant-bras de vingt-trois vingt-quatrièmes. Dans les phases de la seconde période, espacées suivant la même proportion arithmétique qui vient d'être indiquée, la croissance du bras ne serait plus représentée chaque fois que par un allongement de treize douzièmes de centimètre ; celle de l'avant-bras baisserait à trente-neuf quarante-huitièmes.

Les deux segments du membre, gagnant en longueur des quantités qui vont en décroissant, mais qui sont toujours un peu plus fortes pour le bras que pour l'avant-bras, le rapport de ce dernier au premier, supposé égal à 100, ira toujours en diminuant.

Et, en effet, si, réduisant en centièmes les fractions ajoutées aux chiffres représentant les centimètres dans le tableau de M. Liharzic, nous établissons la série de rapports qu'il a négligé de chercher, nous trouvons que de 77.77, qu'elle atteint à la naissance *sur le vivant*, la proportion s'abaisse presque insensiblement à 77.27 à la fin de la première période de M. Liharzic, et à 76.27 à la fin de sa deuxième période.

TABLEAU II.

*Longueurs du bras et de l'avant-bras et leurs rapports calculés
d'après les chiffres de M. Liharzic.*

PREMIÈRE PÉRIODE.

Ages.	Bras.	Avant-bras.	Rapport.
Nouveau-né.	9	7	77.77
1 mois.	10,25	7,93	77.57
3 mois.	11,50	8,91	77.47
6 mois.	12,75	9,87	77.41
10 mois.	14	10,83	77.35
15 mois.	15,25	11,79	77.31
21 mois.	16,50	12,75	77.27

DEUXIÈME PÉRIODE.

Ages.	Bras.	Avant-bras.	Rapport.
2 ans 4 mois.	17,58	13,56	77.13
3 ans.	18,66	14,37	77
3 ans 9 mois.	19,75	15,18	76.86
4 ans 7 mois.	20,83	16	76.81
5 ans 6 mois.	21,91	16,81	76.72
6 ans 6 mois.	23	17,62	76.60
7 ans 7 mois.	24,08	18,43	76.53
8 ans 9 mois.	25,16	19,25	76.51
10 ans.	26,25	20,06	76.41
11 ans 4 mois.	27,33	20,87	76.36
12 ans 9 mois.	28,41	21,68	76.31
14 ans 2 mois.	29,50	22,50	76.27

Je n'ai rien observé dans mes longues recherches sur cette matière qui confirmât la formule de progression arithmétique appliquée par M. Liharzic. Il m'a paru, au contraire, que, si l'évolution *relative* du bras et de l'avant-bras était susceptible de se plier à une loi dont je cherche en ce moment à compléter la démonstration, l'évolution *absolue* des deux segments du membre supérieur est soumise à des influences trop diverses pour ne pas échapper complètement à toute espèce de calcul.

Les chiffres que j'ai tirés du tableau de M. Liharzic, exa-

minés en dehors de leur progression régulière, ne diffèrent d'ailleurs des miens que par un seul point important, savoir : l'élévation des nombres qui représentent le rapport de l'avant-bras au bras supposé égal à 100. Mais j'ai déjà fait observer que les mesures de l'anatomiste viennois ont été prises sur le vivant, et l'on a vu plus haut que les résultats, ainsi obtenus, sont habituellement inexacts. C'est ainsi que Schadow a publié des mesures du membre supérieur s'agencant de telle façon, que leur rapport s'élève parfois à 85 et même à 89 chez des enfants de trois et de quatre ans, à 80 et 91 sur des jeunes gens de douze et de quinze ans.

Les deux premières parties du tableau de M. Liharzic, dégagées de leurs exagérations arithmétiques et interprétées, comme le voulait M. Cordier¹, dans leur sens relatif, forment donc une série de rapports qui concordent généralement avec ceux que j'ai précédemment établis. Mais, pendant la troisième des périodes imaginées par ce mensurateur, à la progression régulièrement décroissante que nous avons sommairement fait connaître, se substitue une progression en sens inverse, qui ramène graduellement le rapport de l'avant-bras au bras, chez l'adulte, au chiffre qu'il atteignait au moment de la naissance.

Nous avons vu que, durant la seconde période évolutionnelle de M. Liharzic, la croissance du bras s'accusait à chaque phase par un allongement de treize douzièmes de centimètre, celle du radius ne se chiffrant que par trente-neuf quarante-huitièmes. Il résultait de la comparaison des longueurs se succédant dans le tableau que le rapport de la deuxième à la première allait toujours en décroissant. A partir de la quinzième année, la formule

¹ Cordier, *Rapport sur l'ouvrage de M. Liharzic: Lot de la croissance et de la structure de l'homme* (Bull. Soc. Anthropol. de Paris, t. IV, p. 25, 1863).

d'accroissement change : le bras et l'avant-bras augmentent à chaque phase évolutionnelle d'une quantité égale (quatre douzièmes de centimètre). Il n'est besoin d'aucune explication détaillée pour faire comprendre au lecteur que ce fait de l'accroissement égal de deux quantités qu'il compare a pour résultat de diminuer régulièrement la proportion du plus petit chiffre au plus grand. Aussi le rapport centésimal, qui était, pour M. Libarzik, 76.24 à quatorze ans deux mois, devient-il successivement 76.53, 76.79, 77.04, etc., jusqu'à ce que le chiffre 77.77, qu'il a précédemment assigné au nouveau-né, se reproduise chez l'adulte ayant terminé son évolution à l'âge de vingt-cinq ans.

Si les précédents résultats de l'anatomiste viennois étaient approximativement acceptables, débarrassés de la formule dans laquelle il les avait enchâssés, cette fois il nous paraît absolument impossible de voir dans l'échelle ascendante que nous venons de dresser à la suite de M. Libarzik autre chose qu'une création de son imagination. Déjà M. Humphry avait comparé les longueurs des os du membre supérieur chez l'enfant de deux ans, de quatre à six ans, de huit à douze ans, etc., et chez l'adulte européen, et le rapport tiré de ses chiffres moyens, tout en subissant des oscillations énormes, de 72.75 s'abaissait à 72.41.

J'ai mesuré une très-grande quantité de squelettes des races d'Europe ; il s'en est trouvé dans le nombre vingt-deux dont je savais l'âge exact. Ceux des jeunes gens au-dessous de vingt ans donnaient un rapport semblable à ceux de treize ans et demi ; mais au-dessus de vingt ans, et jusqu'à l'extrême limite de l'accroissement des os, le rapport moyen n'a plus été que de 71.87, avec un maximum de 74.60 et un minimum de 69.34. Le chiffre moyen, qui correspond à ma série totale formée de cinquante individus adultes, 72.09, est à peine inférieur à celui que j'ai déduit des me-

sures de M. Humphry ¹, qui portaient sur vingt-cinq squelettes, et qui m'ont donné, comme je l'ai dit plus haut, 72.41. En combinant ces deux séries d'observations, on obtient la proportion 72.19 pour 100, qui doit être très-près de la vérité.

Si le rapport déterminé par M. Broca ² sur neuf squelettes de blancs adultes est un peu plus fort, 73.93, cela tient à une variation légère dans les procédés de mensuration. Désireux d'obtenir des chiffres exactement comparables dans mes différentes séries de fœtus d'enfants et d'adultes, j'ai pris constamment pour longueur du bras le maximum de l'humérus, s'étendant depuis le sommet de la tête de l'os jusqu'à la crête saillante qui borne en dedans la trochlée. M. Broca, limitant en bas sa mesure du bras au bord externe du condyle huméral, lui a assigné une longueur un peu moindre que celle que je détermine, et de la comparaison de l'humérus ainsi mesuré avec le radius, il a déduit naturellement une proportion un peu plus forte que celle que je viens d'indiquer.

Ce rapport 72.19 pour 100 est d'ailleurs, qu'on ne l'oublie pas, sensiblement inférieur à la plupart des chiffres proportionnels que l'on peut déduire des tableaux qui servent à l'enseignement de l'anatomie artistique. Je ne parle pas des proportions de Dürer, que l'on a si souvent critiquées d'une manière générale, et qui, pour les deux segments du membre supérieur, varieraient, d'après mes calculs, de 71 à 95 centièmes. Le mémoire de Sue, cité plus haut, donne pour rapport moyen 70.83 pour 100.

¹ Humphry, *op. cit.*, p. 106. — Cf. Flower and Murie, *Account of the Dissection of a Bushwoman* (*Journ. of Anat. and Phys.*, n° II, p. 191. London, may 1867).

² Broca, *Sur les proportions relatives du bras, de l'avant-bras et de la clavicule chez les nègres et les Européens* (*Bull. Soc. anthrop. de Paris*, t. III, p. 162. 1862.)

Dans Montabert, l'avant-bras atteint les 73.68 centièmes du bras ; mais la proportion tirée des chiffres de Schadow est 76, celle de Scæmmering est 80 ¹, et ce dernier rapport se retrouve dans le livre de Gerdy sous la forme quatre cinquièmes ². En raison même de sa simplicité, cette proportion fœtale, ou, si l'on aime mieux, nigritique ³, est trop souvent appliquée. Contribuer à rectifier ce que M. Cordier appelait, dans son style, une *faute d'orthographe* serait un premier résultat utile donné par les mensurations que je viens de commenter. Mes recherches, prises dans leur ensemble, démontrent en outre une *loi de croissance* qui avait échappé aux recherches des anatomistes et des médecins légistes ; appellent de nouveau l'attention sur la théorie de Serres ; enfin, ajoutent quelque chose aux notions philosophiques recueillies jusqu'à présent sur l'évolution comparée des vertébrés supérieurs.

¹ Le rapport qu'on pourrait tirer des chiffres publiés par Lawrence (*Lectures on Physiology, Zoology and the Natural History of Man*. London, 1819, in-8°, p. 182) ne serait pas comparable à ceux que l'on a calculés ci-dessus, le célèbre anatomiste anglais ayant pris pour longueur de l'avant-bras le cubitus (*ulna*).

² La proportion *idéale* chez l'individu adulte serait, d'après les chiffres de Carus, 84.61. Nous n'avons pas cru devoir tenir compte, dans le cours de ce mémoire, du canon imaginé par cet auteur allemand, canon dont le seul chiffre ci-dessus mentionné permet d'apprécier la *valeur anatomique*. Les rapports de l'avant-bras au bras, aux différents âges, calculés d'après le même travail (*Die Proportions-lehre des menschlichen Gestalt*. Leipzig, 1854), sont : pour le nouveau-né, 93.55 ; pour l'enfant de trois ans, 88.65. A six ans, le chiffre obtenu descend à 80.90, et à quinze ans il remonte à 84.93.

³ J'ai déjà indiqué précédemment le chiffre moyen de mes observations sur les vingt-cinq nègres du Muséum et de la Faculté. Le rapport moyen du radius à l'humérus sur ces vingt-cinq sujets est 78.30, le rapport minimum descend à 75.34 pour 100, et le maximum monte à 84.90 pour 100.

DISCUSSION.

**Sur la propriété territoriale chez les Aryans et les
Toumanians.**

M. DUCHINSKI communique à la Société le résultat de ses recherches sur l'état de la propriété chez les peuples de l'Europe orientale comparé à ce même état chez ceux de l'Occident.

M. LAGNEAU. Notre collègue croit devoir signaler une différence entre les peuples de l'Europe orientale et ceux de l'Occident, à partir du bassin du Dniépr. Chez les premiers, le sol appartiendrait à la commune, et les magistrats ou les seigneurs en feraient le lotissement aux habitants à certaines époques déterminées ; chez les seconds, le sol serait la propriété individuelle de chaque habitant.

Cette distinction entre la propriété communale de ces peuples orientaux et la propriété individuelle des peuples occidentaux est peut-être moins absolue, moins en rapport avec les diversités ethniques, que ne semble le penser notre collègue. Sans parler de nombreux biens communaux qui se retrouvent encore en France et dans d'autres pays de notre Europe occidentale, on peut faire remarquer que César et Tacite nous disent positivement que chez les anciens Germains la terre, également indivise, était commune à la peuplade.

Selon César, « nul n'a chez eux de champs déterminés ni de terrain qui soit sa propriété ; mais tous les ans les magistrats et principaux habitants distribuent aux peuplades qui se sont mises en communauté, des terres en tels lieux et quantités qu'ils jugent à propos, et les obligent à passer ailleurs l'année suivante. »

« Les terres, dit Tacite, sont occupées successivement

par toutes les peuplades en raison du nombre des bras ; ensuite ils les subdivisent entre eux en raison du rang. L'étendue de leur pays facilite ces partages. Ils changent de terre tous les ans. »

Je rappellerai, d'ailleurs, que MM. Emile Burgault et Hippolyte Bourdonnay ont pensé pouvoir expliquer l' « origine du domaine congéable et des communes en Bretagne » par l'état social du pays avant César (*Bulletins de la Société polymathique du Morbihan*, 2^e semestre de 1868, Vannes, 1869).

M. DE JOUVENCEL désire avoir des renseignements sur la manière dont l'émancipation des serfs en Russie a influé sur la propriété communale et particulière.

M. LAVROFF, en lui répondant, entre dans quelques détails sur la possession communale en Russie, qui est restée, d'après lui, après l'émancipation ce qu'elle était avant ce fait « les paysans ayant le droit de rester propriétaires communaux des terres ou de se les partager là où la possession communale existait, et devenant propriétaires particuliers là où la possession communale avait cessé d'exister depuis longtemps ; par exemple, dans la petite Russie. Elle a cessé d'exister dans cette contrée ou chez les Serbes, mais elle y a existé primitivement comme chez les autres peuples d'origine ou de langue indo-européenne. M. Maurer a prouvé dans ses grands travaux que la propriété de la terre en commun était la forme primitive pour les marches, les villages et les villes d'Allemagne ; M. Nasse l'a prouvé pour l'Angleterre, où l'on retrouve cette forme de possession au dix-huitième siècle, et où les traces en existent encore de notre temps ; M. Maine a constaté l'existence de cette forme de propriété chez les Aryas des Indes orientales, dans le passé et dans le présent. D'autres l'ont fait pour la Scandinavie. Généralement, les savants qui ont étudié scientifiquement cette question trouvent la propriété de la terre en commun

comme fait primitif chez tous les peuples d'Europe, en Asie et même au Mexique. »

**Sur quatre cas d'albinisme observés au Gabon
dans une même famille;**

**PAR LE DOCTEUR LOUIS VINCENT ,
Médecin de première classe de la marine.**

« Un séjour de dix-huit mois au Gabon m'a permis de constater la fréquence de l'albinisme complet chez les différentes peuplades noires de cette partie de la côte occidentale d'Afrique, et si cette anomalie a été rarement signalée par les voyageurs, cela tient à ce que ces peuples, superstitieux à l'extrême, qui prennent pour fétiches et pour idoles une pierre, un arbre, un fleuve, un singe, voient dans la naissance d'un enfant albinos une vengeance du ciel, un fâcheux présage pour la tribu, et le vouent impitoyablement à la mort.

Les quatre cas que je rapporte se sont produits dans la même famille, et ce n'est que grâce aux conseils des missionnaires et à la très-active surveillance qu'ils ont exercée, que ces enfants ont pu échapper au sort funeste qui les attendait.

Le père et la mère appartiennent à la tribu des Bengas, composée en grande partie de pêcheurs vivant aux environs du cap Esteiras, qui forme l'extrémité sud de la baie de Corisco, et n'est pas très-éloigné de la pointe Clara, qui borne au nord le vaste estuaire du Gabon.

Un examen très-attentif des parents ne m'a permis de découvrir chez eux aucun signe, même des plus légers, d'albinisme. Leur peau est complètement et uniformément noire (tous se rapportant aux numéros 41 et 42 du tableau chromatique de la Société d'anthropologie). Le père, Etienne Mabouga, a environ de trente-cinq à trente-huit ans; la

mère est âgée de trente à trente-deux ans. L'angle facial de l'homme est de 76 degrés. Sa physionomie est assez intelligente ; ses cheveux sont laineux et très-noirs ; ses joues sont garnies de favoris également noirs. La mère est bien constituée, son bassin ne présente aucun vice de conformation ; elle a eu dix enfants, tous venus à terme et dans l'ordre suivant :

- 1^{re} grossesse, un garçon albinos : vivant.
- 2^e grossesse (gémellaire), deux enfants du sexe féminin, noirs : morts.
- 3^e grossesse, une fille albinos : vivante.
- 4^e grossesse, une fille noire : morte.
- 5^e grossesse, une fille noire : vivante.
- 6^e grossesse, une fille albinos : vivante.
- 7^e grossesse, une fille noire : vivante.
- 8^e grossesse, une fille noire : morte.
- 9^e grossesse, un garçon albinos : vivant.

Le type d'alternance est assez singulier ; en effet, si l'on jette les yeux sur le tableau précédent, on remarquera que chaque albinos est séparé d'un autre enfant atteint de la même anomalie par deux enfants noirs, et que le premier et le dernier enfant de la série sont des albinos. Nous avons pu examiner à loisir ces six enfants vivants, dont deux sont tout à fait noirs et ne présentent aucune particularité intéressante à signaler ; les quatre autres sont atteints d'albinisme complet, et nous présentons aujourd'hui à la Société d'anthropologie les portraits de trois d'entre eux, de l'aîné des garçons et des deux petites filles, qui sont d'une ressemblance parfaite, et que nous devons à l'obligeance de M. Borde, officier du commissariat de la marine.

Paul Mabouga, l'aîné de ces enfants, est né en 1856, et est, par conséquent, dans sa seizième année. Il a été élevé à la mission catholique, sait lire et écrire, parle le français d'une manière convenable, et n'est certainement pas pour

l'intelligence au-dessous des autres Gabonnais. Son angle facial est de 76 degrés, comme celui de son père. Sa tête a une forme dolichocéphale assez prononcée ; ses mâchoires offrent aussi un prognathisme assez accusé ; ses lèvres sont épaisses et grosses, son nez est large et épilé ; son visage est allongé et rétréci dans sa partie supérieure, qui est fuyante. Ses cheveux sont courts, laineux et d'une couleur jaune de soufre. Ses sourcils et ses cils sont peu marqués, et présentent aussi cette coloration. La peau a une couleur rosée chez nos albinos, car ce que nous disons pour notre jeune Gabonnais se rapporte également à ses sœurs ; mais, au lieu d'être lisse et unie comme chez les Européens, elle est rugueuse et fendillée dans toutes les régions du corps, très-facile à s'excorier, et présente même dans quelques parties des squames analogues à celles du psoriasis, ou encore à celles de l'ichthyose, particulièrement de la variété dite *nacrée*. Leurs yeux ne contiennent que peu ou point de granulations pigmentaires, car les membranes iriennes ont une couleur bleue rosée et les pupilles sont d'un rouge rubis ; aussi l'éclatante lumière qu'il fait ordinairement dans ces régions si voisines de l'équateur les incommodent-elle énormément, et il en résulte qu'ils voient fort mal pendant le jour, et qu'ils sont obligés de renverser constamment la tête en arrière et d'imprimer à leurs globes oculaires des mouvements partiels de rotation, afin de trouver un axe visuel plus favorable. De plus, on les voit souvent porter la main et l'avant-bras au-dessus des yeux en abat-jour, pour atténuer la trop grande intensité des rayons lumineux et pour remédier à l'absence des membranes opaques. Ils sont, en outre, affectés de larmolement et d'un clignotement perpétuel des paupières.

J'ai observé bien des cas d'albinisme partiel chez des Gabonnais, chez des Pahouins, chez des Boulous, chez des Kroomens ; mais chez tous ces sujets la décoloration de la

peau ne comprenait que des parties plus ou moins étendues du corps, et jamais la totalité de la surface cutanée. Ces albinos doivent être rangés dans la catégorie des nègres pies. Ce sont des cas de ce genre qui ont été cités par MM. Berchon, Huard, Simonot, qui les ont observés au Sénégal, au Gabon, en Guinée ; mais je ne crois pas que ces voyageurs aient signalé des cas d'albinie présentant des caractères aussi nets et aussi tranchés que ceux dont je viens de faire une rapide description. »

La séance est levée à six heures un quart.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

247^e SÉANCE. — 18 avril 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

M. KOPERNICKI, membre associé étranger à Bucharest, annonce à la Société l'envoi d'un paquet contenant trois cerveaux momifiés par le procédé de M. Broca. « Un d'eux appartient à un jeune Roumain Valaque, étudiant de la Faculté de droit, l'autre à un négociant grec de Thessalie, et le troisième à un juif âgé de cinquante ans environ et né en Pologne. » Ces trois individus sont morts à l'hôpital Calza, à Bucharest, et leurs cerveaux ont été préparés pour le musée de la Société d'anthropologie de Paris.

M. BROCA présentera les pièces envoyées par **M. Kopernicki** dans une prochaine séance. **M. le président** prie **M. le secrétaire général** de remercier le donateur au nom de la Société.

La correspondance imprimée comprend :

Engelmann (Wilhelm). *Bibliotheca medico-chirurgica de*

1750 à 1847. Leipzig, 1848, in-8°. (Ce volume est offert par M. Broca.)

— *Catalogue des livres de feu Labarthe*. Paris, 1872, in-8°.

— *Bulletin de la Société dunoise*, 1872.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, 1872, n° 2.

— *Revue scientifique*, n°s des 6 et 13 avril 1872.

— *Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou*, fasc. 3 et 4, 1870 ; fasc. 1-2, 1871.

— Jules de la Pilorgerie. *Histoire de Botany-Bay*. Paris, 1836, in-8°.

— Loiseleur-Deslongchamps (A.). *Amarakocha ou vocabulaire d'Anna Rasiuka*, trad. franç., notes et index. Paris, 1839, in-8°.

— Loiseleur-Deslongchamps (A.). *Yadnadattabadha ou la mort d'Yadnadatta, épisode du Ramayana*. Paris, 1829, in-8°.

Ces derniers volumes sont offerts par M. Perrin.

M. LE PRÉSIDENT remercie MM. Broca et Perrin au nom de la Société.

M. PLOIX dépose sur le bureau un exemplaire du *Journal de Menton*, qui renferme un dessin représentant le squelette humain dont M. de Mortillet a annoncé la découverte dans la dernière séance (*Bull.*, p. 494).

COMMUNICATIONS.

Sur les crânes néo-calédoniens du Musée de Caen ;

PAR M. BERTILLON.

M. BERTILLON communique à la Société le résumé d'un mémoire sur les crânes néo-calédoniens du musée de Caen, qui doit paraître dans le second numéro de la *Revue d'anthropologie*, de M. Broca.

M. TOPINARD. « Je rappellerai à M. Bertillon qu'on admet aujourd'hui trois groupes d'indigènes en Nouvelle-Calédonie

et dans les îles adjacentes : l'un supérieur, d'origine polynésienne, et désigné par M. Bourgarel sous le nom de *variété jaune* ; l'autre, inférieur, nègre ou mélanésien ; le troisième, intermédiaire, métis entre les deux : leurs caractères différents, la capacité des crânes du premier groupe, notamment, étant considérablement plus forte que celle des crânes du troisième groupe. Eh bien, M. Bertillon, en réunissant et confondant ses vingt crânes de Caen dans une même série, ne craint-il pas de mêler des caractères opposés qui appartiendraient à des races différentes et pourraient se contrarier les uns les autres ? Cette façon de procéder à coup sûr jetterait quelque défaveur sur les résultats généraux qu'il vient de nous résumer en bloc. Il nous a dit, entre autres, que ses crânes étaient de gros, ce qu'on appelle de *beaux crânes*, et ne ressemblent pas aux deux échantillons qu'il vient d'extraire de nos collections. Cela vient à l'appui de mon observation. Ceux qu'il vous montre, d'une capacité moindre, appartiendraient au troisième groupe, mélanésien, tandis que les siens, de Caen, entreraient dans le groupe supérieur de la variété jaune. C'est donc la preuve qu'il eût fallu établir quelque distinction dans sa série. »

M. BERTILLON répond qu'il a utilisé les séries comme elles se présentaient à lui. Les indications géographiques étaient les seules dont il pût tirer parti. Il a donc classé les crânes par localités, étudiant ensemble tout ce qui venait de Kanala, de Puébo, etc.

M. HAMY. Ce classement géographique est précisément l'objet des critiques de M. Topinard. Il peut mener à établir la craniologie d'une population, il ne donne rien d'ethnique. Si M. Bertillon avait tout d'abord étudié isolément les caractères crâniens des deux races qui se sont rencontrées aux confins de la Mélanésie et de la Polynésie, il eût certainement pu, dans les populations mêlées de l'archipel néo-calédonien, distinguer les caractères qui appartiennent

nent à l'une ou à l'autre des souches dont elles sont sorties.

M. BROCA croit que M. Bertillon a fait tout ce qu'il pouvait faire. Il a étudié très-complètement une série de pièces restées jusqu'ici inaccessibles au public. Il n'avait, comme toujours, pour les distinguer que des indications géographiques ; il a classé ses crânes par séries, les a mesurés, en a calculé les moyennes, et comparé ces moyennes avec celles des crânes parisiens. C'est tout ce qu'il pouvait faire. Aller au delà serait peu prudent dans l'état actuel de nos connaissances.

Excursion anthropologique dans la Lozère ;

La caverne sépulcrale de l'Homme-Mort. — Les constructions des castors dans le lac Saint-Andéol, simulant des habitations humaines lacustres.

PAR M. BROCA.

« Notre collègue M. le docteur Prunières, de Marvejols, a fait récemment à la Société plusieurs communications relatives à deux faits d'une haute importance. L'un des ces faits concerne la caverne sépulcrale dite de *l'Homme-Mort* ; l'autre concerne les constructions lacustres du lac Saint-Andéol.

Vous savez que M. Prunières, contrairement à l'opinion qu'il avait d'abord émise, et qui avait été partagée par plusieurs personnes, a acquis la conviction que les digues et pilotis du lac Saint-Andéol sont les restes d'une construction faite par les castors. Cette assertion a causé parmi nous quelque surprise. Plusieurs de nos collègues ont étudié les pilotis que l'auteur avait envoyés à l'appui de son interprétation ; ils n'y ont pas trouvé la preuve annoncée. M. Garrigou, dans un travail qui vous a été communiqué dans une des précédentes séances, a émis l'opinion que ces pilotis ne différaient pas de ceux des habitations lacustres ordinaires.

M. Prunières, à qui j'avais écrit à ce sujet, m'a répondu que les traces des dents des castors avaient pu disparaître par la dessiccation, mais que sur les pièces encore humides elles sont tout à fait évidentes.

Une vérification sur les lieux paraissait donc nécessaire, et c'est l'un des motifs qui m'ont décidé à consacrer mes vacances de Pâques à un voyage dans la Lozère.

Mais le but principal de ce voyage était l'étude de la caverne sépulcrale de l'Homme-Mort; M. Prunières m'avait envoyé les premiers crânes qui en avaient été extraits, et j'avais pu me convaincre que ces crânes appartenaient à une race entièrement différente des races actuelles. Les fouilles n'étant pas encore terminées, j'avais prié notre savant collègue de vouloir bien m'attendre pour y mettre la dernière main.

La caverne de l'Homme-Mort est située dans la commune de Saint-Pierre-des-Tripies, à l'extrémité méridionale et occidentale du département de la Lozère, à peu de distance de la Jonte, dans une gorge sauvage creusée sur le flanc d'un de ces grands plateaux calcaires connus dans le pays sous le nom de *causses*. L'absence presque complète des voies de communication a rendu l'expédition laborieuse; mais les difficultés locales nous ont été applanies par le curé de Saint-Pierre-des-Tripies, vénérable vieillard qui a bien voulu nous donner l'hospitalité au presbytère. Les fouilles ont été heureusement terminées. L'opinion émise dès l'origine par M. Prunières, que cette sépulture datait des premiers temps de l'époque de la pierre polie a été pleinement confirmée. Une magnifique collection de dix-neuf crânes, pour la plupart merveilleusement conservés, grâce à la siccité absolue du sable de la caverne, est aujourd'hui déposée à l'École pratique de la Faculté de médecine, dans le laboratoire d'anthropologie de l'École des hautes études, M. Prunières en ayant généreusement

fait don au musée anthropologique qui va être annexé sous peu de jours à ce laboratoire. Ces crânes sont actuellement à l'étude, j'en entretiendrai plus tard la Société.

Je me propose surtout aujourd'hui d'appeler votre attention sur les constructions lacustres du lac Saint-Andéol, et de vous présenter, pendant qu'ils sont encore humides, les bois qui proviennent de ces constructions.

Le lac Saint-Andéol n'est pas situé dans la région des causses, mais sur le grand plateau montueux qui porte le nom d'*Aubrac*. Dans un mémoire très-complet et très-intéressant, que je dépose sur le bureau, M. Prunières a donné la description et l'histoire de l'Aubrac et du lac Saint-Andéol, auquel se rattachent des traditions et des superstitions remarquables. »

M. Broca donne une analyse verbale de ce travail, qui est renvoyé au Comité de publication pour paraître dans le quatrième fascicule du tome III des *Mémoires de la Société*. Le but de M. Prunières, en décrivant la région de l'Aubrac, est de montrer que cette région est inhabitable pendant une grande partie de l'année, que les conditions qu'elle présente aujourd'hui n'ont pas changé depuis un grand nombre de siècles, que le lac Saint-Andéol disparaît chaque année pendant plusieurs mois sous une épaisse couche de neige, et qu'il est à peu près inadmissible qu'une tribu préhistorique ait choisi ce lac pour y construire une cité lacustre. La tradition du pays porte cependant qu'il y avait là autrefois une ville, qui fut engloutie en une nuit et transformée en lac pour punir les habitants de leur inhospitalité. Mais des traditions analogues existent dans beaucoup de lieux et ne sauraient être considérées comme probantes. Les superstitions étranges qui se rattachent au lac Saint-Andéol et le culte tout païen que les pâtres et les habitants des localités les plus rapprochées viennent rendre chaque année au dieu du lac, ne sont que les conséquences natu-

relles de cette tradition, et ne constituent pas une preuve de plus ; mais M. Prunières, qui a eu l'occasion d'assister dans son enfance à une fête du lac et qui en a donné dans son mémoire une description très-intéressante, signale un fait important, que ne doivent pas oublier les archéologues : c'est que de temps immémorial les fidèles, pour obtenir les faveurs du dieu, ont projeté dans le lac, sur les ruines de la ville submergée, une innombrable quantité d'objets votifs de toutes sortes, des pièces de monnaie, des tessons de poterie, des vêtements, des linges à pansement, des aliments, des toisons de brebis, etc. Il en était déjà ainsi au temps de Grégoire de Tours. Ces objets se sont superposés par époques, comme ceux qu'on trouve dans le fond des lacs, au niveau des vraies habitations lacustres, et l'on comprend tout de suite l'importance de cette notion dans l'étude des constructions lacustres.

Une baisse extraordinaire des eaux du lac ayant mis les pilotis à découvert, M. Prunières put réussir à extraire non-seulement des pilotis, mais encore des bois taillés à leurs deux extrémités, puis de petits trognons, incisés sur toutes leurs faces. En étudiant ces incisions, il fut frappé de leur uniformité absolue : toutes avaient la même largeur ; toutes celles qui étaient complètes avaient à peu près la même longueur ; toutes celles qui n'étaient pas recouvertes étaient géminées ; leurs dimensions et leurs formes ne pouvaient être attribuées à aucun des instruments connus des âges préhistoriques ; finalement, notre collègue fut conduit à admettre que ces incisions uniformes avaient été produites par les incisives d'un rongeur, et que les constructions du lac Saint-Andéol avaient été faites par les castors.

« J'avais, comme vous, continue M. Broca, accueilli avec quelque surprise, j'ajoute même avec quelque défiance, l'opinion exprimée à ce sujet par M. Prunières dans ses pre-

mières communications. Toutefois sa conviction était si entière, qu'il m'avait paru nécessaire de recourir à une vérification. J'avais donc, avant de quitter Paris, pris dans la galerie du Muséum le moule en cire des incisives d'un certain nombre de têtes de castor; j'avais en outre fait mordre sur des boules de cire les dents de ces squelettes et j'avais ensuite pris le moule en plâtre des empreintes. J'ai apporté ces pièces à M. Prunières, et, en les comparant avec les incisions que nous observions sur les bois encore humides, nous avons pu constater l'identité absolue de ces incisions avec les morsures des castors.

La démonstration m'a paru tout à fait décisive. J'ai rapporté à l'état humide un certain nombre de bois rongés, pilotis, trognons informes, branches coupées à leurs deux extrémités. Les voici : vous y voyez plusieurs centaines d'incisions toutes semblables entre elles, et vous pouvez vous convaincre qu'elles ont exactement la même forme, les mêmes dimensions, la même disposition géminée, que les empreintes faites par les dents des castors du Muséum sur les boules de cire dont je vous présente les moules.

Ainsi les digues et pilotis des anciennes constructions des castors peuvent simuler les débris d'anciennes habitations humaines lacustres, en même temps que les objets votifs projetés dans les eaux par les adorateurs des lacs peuvent former dans le fond des lacs des stratifications analogues à celles qui, autour des véritables habitations lacustres, correspondent à des époques successives. L'incrédulité qui a accueilli les premières communications de M. Prunières sur ce sujet prouve suffisamment l'importance archéologique de sa découverte. Je pense donc que nous devons remercier cet intelligent et laborieux collègue des communications intéressantes qu'il a bien voulu nous adresser.»

DISCUSSION.

M. DE MORTILLET. « Les bois extraits du lac de Saint-Andéol, que notre secrétaire général M. Broca vient de nous montrer, sont incontestablement des bois coupés, taillés, rongés par des castors. Ils sont en tout semblables à des bois envoyés par le Canada à l'Exposition universelle de Paris en 1867. Voici ce que j'en ai dit, page 181 de mes *Promenades préhistoriques à l'Exposition* :

« En suivant le secteur des colonies anglaises, on arrive au Canada, qui nous montre les castors et leurs habitations. Au delà est un petit compartiment consacré aux colonies de l'extrême nord de l'Amérique, dans lequel on voit des modèles d'habitations d'Esquimaux construites sur pilotis et même de simples plates-formes élevées sur de longs pieux. Il semble voir les anciennes habitations lacustres de la Suisse. »

Les castors ont à chaque mâchoire deux fortes incisives taillées en ciseau, très-rapprochées l'une de l'autre, qui laissent dans les bois rongés par eux deux empreintes accouplées, creusées en gouttière. Ce sont justement des empreintes de ce genre qu'on voyait sur les bois exposés par le Canada, et qu'on remarque sur ceux du lac de Saint-Andéol. Les castors travaillant tout à la fois avec les incisives inférieures et les incisives supérieures, qui font ensemble tenaille, produisent aux points de section des espèces de crêtes ou arêtes longitudinales ; c'est, en effet, ce qu'on observe dans les bois de Saint-Andéol présentés par M. Broca. Il n'y a donc pas de doute qu'ils n'aient été rongés par des castors.

Puisque, d'après notre secrétaire général, tous les bois qui forment barrage dans le lac de Saint-Andéol sont semblables, on doit naturellement attribuer aux castors les constructions qui sont dans les eaux de ce lac.

On pourrait pourtant faire une objection : les castors d'Europe sont-ils constructeurs ?

Actuellement, il existe encore quelques castors sur les bords du Rhône, vers la Méditerranée ; mais, au lieu d'être des constructeurs, ce sont des mineurs. Ils n'établissent plus de barrages, ils ne bâtissent plus de huttes, mais ils creusent dans les berges, dans les digues du fleuve des galeries, des demeures souterraines. C'est un effet de l'instinct de conservation. Des constructions apparentes les mettraient trop en vue, les exposeraient trop ; ils trouvent beaucoup plus prudent de se creuser des retraites cachées, souterraines. Ce n'est point là une simple hypothèse ; c'est la nature prise sur le fait. En Amérique, dans le Canada, les castors abondaient autrefois ; occupant un pays à peine peuplé, ils vivaient en familles, en colonies, dans leurs habitations bâties au bord des eaux. Mais, pourchassés par l'homme devenu de plus en plus abondant et armé d'engins de chasse toujours plus perfectionnés et plus terribles, les castors peu à peu ont abandonné leurs constructions, ont cessé d'en élever de nouvelles, et enfin se sont, en Amérique comme en Europe, transformés en mineurs pour chercher asile dans le sein de la terre. C'est à un tel point, qu'il faut maintenant remonter fort loin dans le Canada et pénétrer dans les localités les plus sauvages pour rencontrer encore des villages de castors, avec barrages et huttes.

Du reste, pourquoi le castor d'Europe n'aurait-il pas été constructeur comme le castor d'Amérique ? Ils appartiennent évidemment tous les deux à la même espèce ; ce sont tout au plus deux races du même animal. Le nôtre a tout simplement une robe plus foncée et un profil un peu plus bombé.

Nous avons du reste des témoignages que le castor d'Europe, à une époque où il était moins chassé, bâtissait des habitations dans les régions où il se trouvait suffisamment

tranquille. Ainsi, Olafus Magnus, dans son *Historia de gentibus septentrionalis*, ouvrage in-folio publié à Rome en 1555, nous apprend que le castor construisait alors dans le nord de l'Europe.

Il n'est donc pas étonnant qu'il ait construit, même assez tard, dans le lac de Saint-Andéol, situé dans un lieu presque désert de la Lozère. Les castors auront maintenu là leur industrie plus qu'ailleurs, ce qui, frappant l'imagination des populations, a enfanté les superstitions dont le lac de Saint-Andéol est l'objet.

Par sa forme particulière, son industrie exceptionnelle, ses remarquables constructions, le castor prête au merveilleux ; aussi lui a-t-on, de tout temps, attribué une foule de qualités et de propriétés spéciales.

Le musée de Saint-Germain possède un fragment de tête de castor recueilli dans le dolmen d'Argenteuil (Seine-et-Oise). Il possède aussi un fragment de canine portant un trou de suspension (fig. 2), trouvé à Chassemy (Aisne), dans des sépultures de l'époque de la pierre polie ou des sépultures gauloises.

Les Romains, au moins ceux qui habitaient les Gaules, accordaient une grande importance aux canines de castor employées comme amulettes. On rencontre fréquemment dans les collections d'antiques de petites griffes en bronze avec anneau de suspension, dont on ignorait jusqu'à présent l'usage. Je me suis assuré, en examinant le vide intérieur de ces griffes, qu'il est triangulaire, forme des canines du castor. Ses dimensions sont aussi celles de ces canines, de sorte qu'il serait très-facile d'en encastrier une dans l'intérieur de la griffe. Bien plus, dans plusieurs d'entre elles, j'ai encore retrouvé une petite portion de la dent, ce qui ne laisse plus aucun doute. Ces griffes surmontées d'un anneau étaient la monture de canines de castor que les Gallo-Romains portaient comme amulettes. Je donne,

figures 3 et 4, le dessin, grandeur naturelle, de deux de ces montures de bronze, qui existent au musée des antiquités nationales de Saint-Germain.

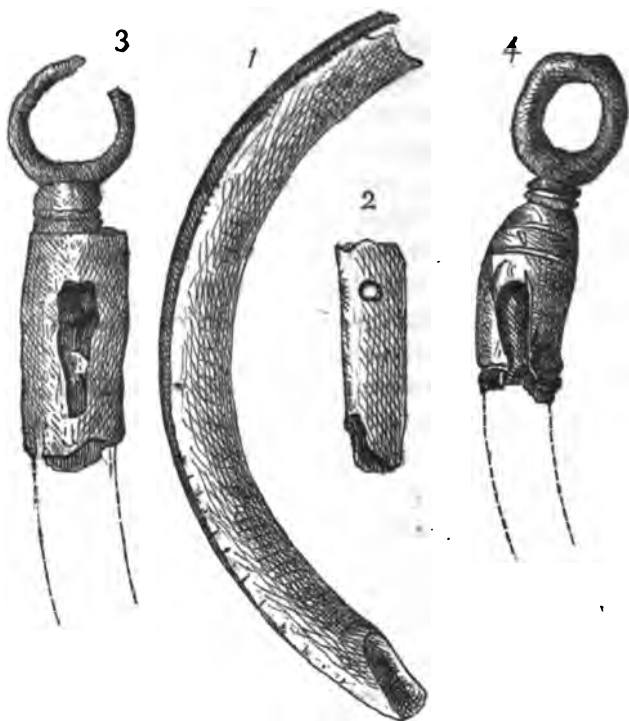


Fig. 1. Canine inférieure de castor, grandeur naturelle, provenant des tourbières de la Somme, à Abbeville.

Fig. 2. Fragment de canine avec trou de suspension : sépulture de Chassemy.

Fig. 3. Monture en bronze d'une canine de castor, vallée de la Saône.

Fig. 4. *Id.*, Mont-Berny (Oise).

La figure 3 représente une gaine triangulaire, ayant sur chaque face une ouverture qui était remplie de pâte de couleur, espèce d'émail. A l'intérieur on aperçoit encore la base de la dent de castor. Cette pièce provient de la collection de M^{me} Lefebvre de Mâcon, et a probablement été trouvée dans la vallée de la Saône.

La figure 4 nous représente une véritable griffe à trois doigts, pinçant la base d'une canine de castor. Cette pièce a été recueillie par M. de Roucy dans les fouilles du Mont-Berny, forêt de Compiègne (Oise).

Le musée de Saint-Germain possède une autre griffe analogue provenant de Champlieu, également forêt de Compiègne. On en voit aussi au musée de Rouen, au musée d'Épinal et dans diverses autres collections. L'emploi des canines de castor comme amulette était donc d'un usage très-général à l'époque romaine.

Ces traditions superstitieuses, transplantées dans le domaine de la médecine, se sont perpétuées presque jusqu'à nos jours. Jean Marius Mayer, médecin allemand, en 1640, écrivait un livre sur les propriétés médicales des diverses parties du castor. Ce livre fut réédité et augmenté, en 1685, par Jean Franck, et traduit en français, en 1746, par Eidous.

L'exposition des colonies anglaises du nord de l'Amérique, en 1867, nous a montré les constructions des castors rapprochées des habitations humaines sur pilotis. Il est, en effet, très-possible que l'homme ait emprunté aux castors l'idée des habitations lacustres. Mais cette idée, il l'a tellement perfectionnée, qu'il se l'est tout à fait appropriée. Ce ne sont plus simplement des arbres renversés dans l'eau, des bois coupés en petits bâtons, des branches entrelacées comme savent le faire les castors, mais bien de grands pieux, soigneusement appointis, placés verticalement et profondément enfoncés dans le sol. Au milieu de ces pieux, fait le plus caractéristique, se voient amoncelés les produits de l'industrie humaine les plus variés, parmi lesquels on retrouve même, comme à Saint-Aubin et à Concise, dans le lac de Neuchâtel, les mâchoires inférieures de castors, avec leurs canines aiguisées pour servir d'instrument. Les lacustres de l'époque de la pierre, voyant

les castors si bien couper les bois avec leurs dents, ont utilisé ces mêmes dents comme tranchets.

Mais ce qui distingue surtout et d'une manière certaine les constructions des castors des habitations lacustres, c'est la taille des bois. Nous avons tout de suite reconnu, sur les branches apportées par M. Broca du lac de Saint-Andéol, les doubles sillons des canines de castors; de même sur les bois des habitations lacustres de la Suisse et de la Savoie on reconnaît parfaitement les entailles dues aux coups de hache. Ce sont des empreintes conchoïdales simples, plus ou moins nettes et plus ou moins allongées, suivant qu'elles sont produites par un instrument de pierre ou un instrument de bronze. Avec de l'habitude on ne saurait se tromper. »

M. HAMY. « Dans la communication qu'il vient de nous faire, M. de Mortillet a paru douter de l'existence en Europe de castors bâtissant encore des huttes et des digues. Cependant Brehm, auquel il a emprunté une partie de ses renseignements (*la Vie des animaux illustrée, mammifères*, t. II, p. 153-154. Ed. Gerbe), rapporte que pendant l'été de 1822 on a trouvé des constructions de ce genre près de la Nathe, non loin de la ville de Barby, dans un endroit désert, couvert de roseaux, qui n'était parcouru que par un cours d'eau de six à huit pas de large et qui était connu de tout temps sous le nom de *l'étang aux castors* (*ibid.*, p. 155). La colonie des castors captifs de Nymphenbourg, en Bavière, observée par Lenz en 1837, avait construit des huttes à sec (*ibid.* p. 159). Enfin M. Chudzinski, qui assiste à notre séance, veut bien me faire savoir en ce moment même, qu'il y a bien peu de temps encore les castors du Bug bâtissaient et ne fouissaient pas. »

M. LEGUAY, qui vient d'étudier avec un grand soin les pièces fraîches rapportées par M. Broca de son voyage, se rattache à l'opinion exprimée par M. de Mortillet.

M. LAVROFF, à propos de la légende de la ville submergée, rapportée par M. Broca d'après M. Prunières, fait observer que cette légende a un caractère général qu'il se propose de faire ressortir dans une lecture spéciale.

PRÉSENTATION

Sur des poteries d'une fabrication tout à fait primitive ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

« Dans une de nos dernières séances, M. de Quatrefages, à propos de ces industries primitives qui sur certains points se perpétuent malgré la marche du temps, les changements de domination, les progrès de la civilisation, rappelait que la fabrication des poteries à la main existe encore dans certaines vallées des Pyrénées ¹. J'en puis citer un autre exemple très-frappant observé en Italie, à Càsola di Ravarano, dans le Parmesan. Càsola est un petit village situé au milieu de l'Apennin, sur la gauche de la grande route qui conduit de Parme à Pontremoli. On y fabrique des poteries qui ont conservé tous les caractères primitifs et même les formes de celles des terramares de l'époque du bronze. Cette fabrication datant de toute antiquité a fait donner au village le surnom de *Càsola delle Olle* (Càsola des pots), sobriquet beaucoup plus employé dans le pays que le nom officiel de Càsola di Ravarano.

Les potiers de Càsola façonnent leurs vases entièrement à la main, sans employer le tour. Pour donner de la consistance à la pâte, et l'empêcher de gercer en se séchant, ils mêlent à l'argile, en assez grande abondance, de petits grains pierreux. Ils emploient surtout à cet usage le spath calcaire, qu'ils réduisent à cette intention en tout petits

¹ *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2^e sér., t. VII. p. 9.

fragments. Ces débris de spath, qu'on retrouve aussi très-fréquemment dans les poteries préhistoriques, se reconnaissent à leurs faces planes et brillantes, et surtout à leur forme rhomboïdale.

Le four à potier est inconnu à Càsola. On y fait cuire la poterie à l'air libre, au milieu d'un feu très-vif et fort ardent, entretenu au moyen de fascines, dont on accumule ensuite les braises et cendres chaudes autour des vases jusqu'à ce qu'ils en soient entièrement enveloppés. On laisse alors lentement refroidir le tout. Ce procédé ne donne qu'une cuisson imparfaite ; aussi l'intérieur des parois des vases reste noir. Il n'y a de rouge, et par conséquent de bien cuit, comme dans les poteries préhistoriques, que les surfaces.

Non-seulement les potiers de Càsola ont entièrement conservé le mode de fabrication des époques de la pierre et du bronze, mais ils reproduisent encore les mêmes formes. Le vase le plus habituel est une grande écuelle en forme de jatte, avec deux petits mamelons troués en guise d'anses.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société, pour ses collections, une de ces écuelles entière, et les fragments d'une autre, fragments qui montrent bien les grains de spath calcaire et la cuisson imparfaite.»

CANDIDATURES.

M. Alphonse PINART, voyageur dans l'Amérique du Nord, est proposé comme membre titulaire par MM. Hamy, Broca et Topinard.

M le docteur MACÉ, médecin des eaux d'Aix et de Marlioz, demande le titre de membre titulaire. Il est présenté par MM. Broca, Dally et de Ranse.

LECTURE.

Sur l'idée du progrès dans l'anthropologie ;

RÉPONSE A M. PELLARIN PAR M. LAVROFF.

« J'ai demandé à répondre à M. Pellarin ; mais, en repassant mentalement la série des objections qu'il m'a faites et des problèmes que je suis obligé de traiter pour y répondre, j'éprouve la crainte d'être entraîné loin du domaine des questions traitées habituellement dans cette enceinte. En faisant ma première communication sur l'idée du progrès, je savais bien que je me plaçais sur la limite même de l'anthropologie ; j'avais en vue d'exprimer quelques idées sur la manière de préciser cette limite ; je me croyais donc en droit de vous faire la communication que vous avez eu l'obligeance d'écouter. Je tâchais d'être aussi bref que possible sur tout ce qui est, strictement parlant, en dehors du domaine anthropologique, et de me borner sur ce terrain aux faits les plus nécessaires. C'est là justement ce qui m'a attiré quelques-uns des reproches de notre honorable collègue, et, non content de m'accuser d'omissions dans les points que j'ai cru devoir omettre, il m'a invité par d'autres objections plus graves encore et qui me paraissent souvent tenir à un malentendu, il m'a invité, dis-je, à m'avancer tout à fait en dehors des limites que je croyais indiquées par la nature de la science qui fait l'objet de nos travaux.

Les questions que M. Pellarin a soulevées me tentent d'autant plus qu'elles ont été de ma part l'objet de longues études ; jamais je n'aurais cru pouvoir les traiter dans cette enceinte, mais les objections de M. Pellarin m'y poussent ; excusez-moi donc à l'avance si, en suivant notre collègue dans ses objections, j'empiète quelquefois sur le domaine d'une science voisine ; je tâcherai de pallier cet inconvé-

nient en m'efforçant d'être aussi bref que possible et en ne me permettant d'autres excursions extra-anthropologiques que celles qui sont absolument nécessaires à ma défense.

Je vais tout droit au cœur de la discussion et je tâcherai de relier à la question principale les objections secondaires soulevées par M. Pellarin.

Il croit renverser la barrière que j'ai voulu établir, dit-il, entre l'histoire et l'anthropologie, en remarquant que ce qui est devenu dans la suite des temps coutume et tradition a été dans le principe un idéal. « L'histoire, pense-t-il, devrait singulièrement rétrécir son domaine, si elle ne commençait qu'à partir du moment où l'intelligence aurait formulé une doctrine générale entièrement indépendante de la tradition. » Je me suis probablement bien mal exprimé pour avoir donné lieu à une pareille confusion. Je crois cependant avoir indiqué bien distinctement que *l'élément anthropologique* de toute civilisation consiste dans le résidu du passé de cette société, par *quelque voie* que ce résidu se soit produit, « y compris le cas du travail antérieur de la pensée, réduit maintenant à des formules routinières et réglant des habitudes acquises ». Non-seulement ce cas est possible, mais la majeure partie des traditions les plus arriérées de la routine sociale la plus nuisible se compose d'éléments qui un jour formaient de belles conquêtes de l'esprit humain, conquêtes acquises au prix de luttes ardues, au moyen d'une critique implacable. Je pense même qu'il est difficile de trouver dans l'histoire de l'humanité une seule doctrine « entièrement indépendante de la tradition ». C'est justement cette auréole de convictions anciennes et de luttes énergiques livrées dans le passé, c'est cette critique accomplie à une époque qui n'est plus, c'est elle qui permet aux coutumes vieilles, aux traditions dépourvues de sens actuel, d'enrôler des adhérents passionnés et aveugles à des devises jadis progressives, mais

devenues ensuite l'obstacle le plus sérieux au progrès social. Ce sont ces traditions et ces coutumes qui forment la matière première que la pensée et la critique doivent élaborer pour en tirer de nouvelles doctrines progressives, de nouveaux buts sociaux à poursuivre.

Aussi je suis étonné de voir que M. Pellarin a cru trouver dans ma communication la pensée que l'histoire commence lorsque l'anthropologie finit. C'est juste le contraire de ce que je croyais avoir dit. S'il y a dans la vie de l'humanité une période purement anthropologique ou préhistorique, s'il y a des peuples, peut-être des races entières pour qui cette période dure encore, il y a par contre d'autres nations qui ont été les agents de l'histoire, les agents du développement progressif de l'humanité; mais chez ces dernières il n'y a eu à chaque moment de leur existence qu'une fraction de leur activité qui ait été progressive, par conséquent historique, tandis que la presque totalité de cette activité se rattachait à des habitudes et à des traditions non raisonnées. Cet élément, selon moi, appartient non à l'histoire considérée comme science du progrès humain, mais à l'histoire naturelle de l'homme, c'est-à-dire à l'anthropologie, comme l'étude des mœurs et des habitudes des animaux appartient à la zoologie.

« La distinction n'est pas facile à observer, » dit M. Pellarin; « l'office de l'histoire serait mêlé d'une façon inextricable à celui de l'anthropologie. » Ce n'est pas dans une société de savants que je me permettrais de supposer que la difficulté de discerner les éléments constitutifs d'un fait complexe pesât de quelque poids dans les questions scientifiques. Ce ne sont pas des problèmes faciles qui ont fait la gloire des Archimède, des Newton, des Cuvier. Les problèmes faciles sont spontanément résolus par l'intelligence des masses avant que la science surgisse avec ses méthodes ingénieuses et son analyse subtile. Les problèmes

qui forment l'objet principal des études dans cette enceinte sont bien loin d'être faciles, et c'est dans leur difficulté que consiste en grande partie leur attrait aux yeux du vrai savant.

Mais, pour ne pas être facile à observer, la coexistence dans l'activité sociale d'éléments historiques et anthropologiques, ou progressifs et contumiers, est pour cela loin d'être inextricable. M. Pellarin est médecin. Il sait bien que le corps vivant présente des faits et des phénomènes coexistants appartenant à des groupes bien divers. Il y a les formes qu'étudie l'anatomie et l'histologie ; il y a les phénomènes qui sont du domaine de la mécanique ou de la chimie pure ; d'autres appartiennent en propre à la physiologie ; d'autres encore exigent l'emploi de l'analyse psychologique. Et tous ces phénomènes, tous ces faits morphologiques existent ensemble en se déterminant mutuellement, en combinant leurs conditions d'existence de telle manière qu'il a fallu des générations de savants avant que les formes générales, les organes, les tissus, les fonctions diverses aient pu être distingués scientifiquement les uns des autres et aient pu servir de base à des divisions scientifiques aussi différentes que le sont la chimie organique et la physiologie, l'anatomie générale et l'histologie. Le corps semblait sans doute un enchevêtrement inextricable d'organes et de fonctions à ceux qui y ont porté les premiers un regard curieux. L'étude était difficile, mais le savant cherchait la vérité, et la biologie s'est développée en traçant des lignes de démarcation de plus en plus tranchées d'abord entre elle et les domaines voisins, puis dans l'intérieur même de son domaine.

Tel est aussi le cas de la vie sociale. Les faits qu'elle présente sont fort complexes. Les uns appartiennent au passé et se sont jusqu'ici accumulés de manière à produire un amas informe, sans problème scientifiquement défini, amas qu'on appelle *l'histoire* ; le talent artistique de l'au-

teur arrive seul à rendre attrayant ce tout incohérent, grâce à une divination toute personnelle, grâce à un groupement ingénieux. Mais lorsqu'on secoue l'influence magique de l'art historique, on se trouve en présence de traits de psychologie ou même de physiologie individuelle, à côté d'événements dans lesquels s'incarne la lutte éternelle du besoin progressif avec la routine de la coutume ; on rencontre une dissertation économique ou politique à propos d'une loi sociologique qui est basée sur des faits de tous temps et de tous pays, à côté d'un tableau de mœurs et d'habitudes sociales, tableau qui se rapporte tout spécialement à une certaine époque et à une certaine nation. Comme œuvre d'art, c'est quelquefois admirable ; mais comme résultat de la pensée scientifique, c'est une agglomération d'éléments tout à fait disparates.

Les faits de la vie sociale peuvent être étudiés sous des points de vue fort divers. Il y en a qui fournissent des matériaux pour les lois *générales* de la physiologie de l'homme, pour la pathologie, surtout pour l'étude des épidémies ; d'autres faits indiqués dans les sources historiques servent de base aux lois toujours *générales* de la psychologie de l'individu ; d'autres encore forment le fond indispensable de toute étude des lois tout aussi *générales* de la sociologie concernant soit le développement des organes sociaux, soit leur fonctionnement.

Mais, outre les faits qui se groupent comme je viens de l'indiquer, par des lois de coexistence et de succession, il y a les faits qui indiquent la *distribution* des êtres et qui sont l'objet d'études d'un genre tout différent. Citons la distribution astronomique de la matière dans l'univers en nébulosités, en constellations, en soleils, en planètes, satellites et comètes. Citons encore la distribution chimique de la matière en un certain nombre de corps élémentaires, métaux et métalloïdes, avec une certaine

série d'affinités. Puis vient la distribution minéralogique et géologique des corps inorganiques dans diverses couches de la croûte terrestre. Puis la distribution anatomique et histologique de la matière dans l'organisme. Puis la distribution des organismes dans les groupes spécifiques, génériques, en familles, classes, sous-règnes et règnes organiques. Puis enfin la distribution des hommes en groupes caractérisés par des différences anatomiques et physiologiques, par des idiomes différents, par des habitudes et des traditions, par des connaissances acquises, par des goûts et des tendances idéales.

Toute distribution d'objets constitue un fait qui peut être observé scientifiquement, mais qui n'admet pas de lois générales, parce qu'il ne se répète pas ou ne se répète qu'accidentellement. Son explication scientifique n'existe et ne saurait exister que dans sa genèse, c'est-à-dire dans la succession continue des distributions qui s'engendrent les unes les autres.

Pour les distributions astronomiques, chimiques et minéralogiques, leur genèse reste jusqu'à présent et restera longtemps encore — peut-être toujours — à l'état d'hypothèse impossible à vérifier.

L'explication génésiaque en géologie, ou ce qu'on appelle *l'histoire de la terre*, a produit des résultats fort intéressants, qui paraissent être admis par la majorité des savants.

En biologie, il y a toute une portion de genèse observable et qui forme une science à part : c'est l'embryologie et le développement de l'individu pendant le cours de son existence. Quant à la distribution des organismes dans la série, c'est précisément de votre temps que le transformisme a fourni aux biologistes une hypothèse qui donne un sens précis à la série des êtres, à l'anatomie comparée dans son ensemble et qui permet pour la première fois de rem-

placer dans la morphologie organique des explications téléologiques par des explications génésiaques.

Les produits psychologiques présentent en grande partie une genèse observable. Les désirs, les affections, les idées, les croyances, les convictions, les théories, se développent dans la conscience humaine, et leur genèse est un fait si constant, que, même en présence des cas de cet ordre où la genèse n'a pas été observée ou n'a pu l'être, le savant n'admet pas la spontanéité du fait psychologique, mais lui suppose une genèse consciente, mais oubliée, ou bien une genèse inconsciente, ou encore une genèse physiologique, produisant à un certain moment le fait psychologique. Ici la genèse est bien plus facile à observer que la distribution même, qui jusqu'à ce moment n'a pu arriver à une classification vraiment scientifique.

Pour les faits de la vie sociale, la genèse est indiquée en partie par les sources historiques, en partie elle peut être déduite avec une grande probabilité des lois générales de l'existence individuelle et sociale; quelquefois elle a laissé sa trace dans le langage, dans les habitudes, dans les croyances. Mais alors même que nous n'avons aucune indication sur la genèse de l'un ou de l'autre état social, nous n'admettons ni sa génération spontanée ni son existence éternelle. Les Etats, les Eglises, les classes sociales se transforment à vue d'œil dans les fastes de l'humanité. La famille présente les formes les plus diverses, tout en ayant bien plus de stabilité que les groupes humains que je viens de nommer. Les nations modernes n'existaient pas dans l'antiquité, et quoique leur genèse soit très-difficile à préciser, les nations ne peuvent être admises comme groupes primordiaux; chacune d'elles a eu sa genèse. La question des races humaines est plus difficile; car bien des savants soutiennent l'existence de différences primordiales et infranchissables entre ces groupes soi-disant naturels. Etant

fort porté au scepticisme dans ce cas, je m'abstiens, et je crois l'abstention permise, jusqu'à ce qu'il se trouve au moins une dizaine de savants *originaux* admettant le même nombre et la même classification de ces groupes (qu'il devrait être si facile de caractériser), jusqu'à ce qu'on s'accorde quelque peu sur les limites d'application du terme *race*. Au reste, ici aussi, à moins d'avoir recours au miracle, il faut bien admettre que les races ont dû avoir leur genèse, c'est-à-dire qu'elles ont dû se former par voie d'hérédité anthropologique ou zoologique, par l'influence du milieu géographique, par l'influence des formes sociales ou par telle autre influence naturelle qu'on voudra bien supposer.

Donc tous les faits de distribution en groupes sociaux admettant une genèse ; ces groupes forment les résultats nécessaires de cette genèse, et tout groupe social contient les éléments qui contribuent à la genèse du groupe qui le remplacera. Parmi ces éléments, j'ai cru devoir distinguer ceux qui agissent d'une manière inconsciente, ou qui, du moins, sont tout à fait semblables aux éléments observables dans les groupes zoologiques inférieurs ; j'ai cru devoir les séparer de ceux qu'on n'observe que chez l'homme, et qui peuvent être formulés comme tendance ou progrès continu, comme poursuite d'un but qu'on aime sans cesser de le soumettre à une critique sévère. Les éléments de premier ordre appartiennent, à ce que je crois, à l'histoire naturelle de l'homme, soit donc à l'*anthropologie* ; les éléments de second ordre sont du domaine de la science du progrès social, soit de l'*histoire*. Toute vérité acquise, toute réalisation plus large de la justice sociale appartient à l'histoire lorsqu'elle présente le caractère d'un but poursuivi, le caractère d'une conquête de la pensée théorique ou de la pensée réalisée. Une fois la vérité acquise et la justice réalisée, elles tombent dans le domaine de l'habitude et de l'histoire naturelle de l'homme. Pour le dix-septième siècle,

l'idée de la gravitation était un progrès immense, devant lequel pâlissaient les guerres des Marlborough et les intrigues des Louvois. Au temps de Laplace, c'était une banalité scientifique que vingt intelligences fort secondaires répétaient par routine dans des leçons tout aussi peu progressives que les travaux des castors, et il fallait écrire la mécanique céleste pour faire un pas de plus dans la voie historique du progrès. La mécanique céleste appartenait alors à l'histoire, et le principe de la gravitation à la civilisation coutumière, à la tradition sociale; il formait une partie du sol anthropologique sur lequel devait travailler la pensée critique pour produire le progrès historique dans la conception du monde. De même le principe du travail attrayant, au moment où il était proclamé, ouvrait peut-être aussi un vaste horizon devant les penseurs sociologiques et devant la masse des travailleurs. Maintenant ce n'est qu'une base qui demande des développements bien autrement considérables pour rester dans le domaine du progrès historique.

Dans tout grand fait de la vie sociale se trouvent entremêlés des éléments qui forment un ensemble indissoluble pour un observateur superficiel, un tout pittoresque pour l'artiste historien, mais qui se séparent sous le regard scrutateur du penseur savant. Dans la première révolution française, il y a eu l'élément progressif et historique qui dictait la déclaration des droits de l'homme, qui inspirait la *Marseillaise*, qui poussait les masses contre la Bastille et contre les Tuileries, qui mettait à la tête du mouvement des géants victorieux ou martyrs. Mais là aussi que d'éléments traditionnels non raisonnés ! que de Brutus de théâtre ! que d'adorateurs de Rousseau, qui s'en tenaient à la lettre des écrits du maître sans essayer d'en pénétrer l'esprit ! Et au delà encore, que d'événements purement sociologiques, psychologiques et physiologiques qui ne carac-

térisent ni l'époque ni le pays, mais qui se répéteront toujours et partout dans des conditions à peu près semblables, comme exemples des lois immuables qui régissent le corps, la pensée de l'individu et les actions des masses. Celui qui voudrait caractériser la société française de la fin du dix-huitième siècle par des faits, choisis parmi les derniers, ressemblerait au zoologiste qui caractériserait un moineau par la possession d'un organe de nutrition. Celui qui donnerait une valeur historique ou progressive aux costumes des incroyables, à la terminologie des clubs, aux réminiscences romaines de l'époque, aurait peut-être une conception plus fausse du progrès historique que le chimiste qui attribuerait une grande valeur dans sa science à la couleur de tel ou tel corps élémentaire ou composé.

Je crois que le problème de l'histoire scientifique consiste précisément à rechercher pour toute société les éléments progressifs qu'elle possède, c'est-à-dire les vérités acquises et les convictions raisonnées, tant théoriques que réalisées dans les faits sociaux ; il s'agit de rechercher ces éléments dans l'amas des faits, dont ceux-ci forment une portion bien minime, mais dont la plus grande partie n'offre que les traits caractéristiques des habitudes, des traditions, des goûts et des entraînements passagers d'une certaine société à une certaine époque, ou encore des exemples de lois générales qui n'ont de rapport particulier avec aucune époque et avec aucune nation.

Je crois de même que le problème de l'anthropologiste, ou de l'observateur des groupes humains dans leur diversité, consiste à étudier dans la même société les traits caractéristiques qui la distinguent des autres sociétés de la même époque ou d'une époque différente ; à grouper les particularités physiques, les habitudes, les traditions, la technique d'adaptation au milieu, c'est-à-dire le moule social de cette société, comme le zoologiste décrit les

mœurs d'une espèce animale en même temps qu'il la caractérise anatomiquement et physiologiquement. Les conquêtes progressives du passé devenues traditions et habitudes à un moment donné entreraient nécessairement dans cette histoire naturelle des sociétés. Les faits de la vie sociale, qui caractérisent les civilisations coutumières, leur serviraient d'illustration sans encombrer l'histoire, contenant les faits qui se rapportent au mouvement progressif de l'humanité, et sans se mêler aux faits, qui ne peuvent que servir d'exemples aux lois générales de la biologie, de la psychologie et de la sociologie.

Mais M. Pellarin me reproche « de ne pas avoir indiqué des signes précis, auxquels on puisse reconnaître le progrès ». J'ai cru l'avoir fait lorsque j'ai formulé le progrès comme « le développement dans l'humanité de la vérité et de la justice conçues et réalisées par le travail de la pensée critique des individus agissant sur la civilisation coutumière de leur temps. » Si notre collègue trouve cette définition trop vague et demande des signes plus précis, je lui avouerai que je n'en connais pas, car selon les époques et les pays la recherche de la vérité et la réalisation de la justice ont eu, à ce que je crois, des bases fort différentes, et leurs signes ont varié selon les circonstances.

Le mot de *critique* m'attire d'autres objections encore et ici, comme je l'ai dit au commencement, je suis forcé de suivre notre collègue en dehors des limites que je supposais établies par le programme spécial de cette société. M. Pellarin m'accuse « de donner en tout et toujours raison à l'esprit critique contre la règle établie ». Celui-là, dit-il, « n'est pas nécessairement infaillible, ni celle-ci nécessairement mauvaise. » Il semble même opposer au principe de la critique absolue celui de l'ordre social.

Peut-être ai-je mal choisi le terme de *critique*; mais je suppose que la vraie, la bonne critique n'implique pas né-

cessairement la négation, le dénigrement. La critique peut approuver et renforcer la règle établie, comme elle peut la combattre. La critique n'est pas infaillible, mais c'est à une critique plus complète, plus profonde, plus saine, plus scientifique en un mot, de découvrir les défauts d'une critique exclusive, superficielle et ignorante. C'est à l'aide de la critique qu'une bonne règle établie devient une conviction raisonnée et ce n'est qu'une mauvaise qui a à craindre une critique sévère et résolue. Au reste, ce sont les objections mêmes de M. Pellarin qui me fournissent les raisons pour reconnaître la critique comme agent primordial et absolu de tout progrès.

M. Pellarin admet l'enthousiasme et l'idéalisation comme « instrument réel du progrès », mais il croit que « l'usage de cette faculté a toutefois ses périls. On se forge ou plus ordinairement on accepte de confiance un idéal et on veut ensuite l'imposer aux autres. » Plus loin il ajoute : « Ne plaçons jamais le but en dehors d'une indication tirée de l'étude intégrale des besoins et des tendances naturelles de l'homme. » Je ne crois pas avoir employé les termes *enthousiasme* et *idéalisation*, mais il ne s'agit pas ici d'une dispute sur les mots. Le but qu'on aime, qu'on poursuit et qu'on tâche de réaliser peut être considéré comme un idéal, bien que ce ne soit pas un enthousiasme aveugle qu'il nous inspire, ni une idéalisation fanatique à laquelle nous arrivons. Dans cette mesure j'accepte la remarque et y souscris, mais mon honorable collègue croit-il faire ici une objection ? Ne voit-il pas qu'il demande précisément ce que je demande aussi : la critique ? C'est elle seule qui empêche l'individu de se forger un idéal fantastique ; c'est elle seule qui combat la tendance à accepter « de confiance » une opinion, c'est-à-dire la tendance à avoir un idéal de tradition, un idéal d'habitude et un idéal de conviction raisonnée. « Que prouvent les martyrs ? » demande

M. Pellarin. Rien sans doute, s'ils agissaient sans critique, mais c'est elle qui peut faire d'eux des prophètes d'une vérité méconnue.

En citant obligeamment mon explication du progrès comme phénomène provenant de la passion appliquée à un but raisonné, M. Pellarin me fait l'objection suivante : « pourvu que ce but ne soit pas une erreur, ce qui arrive trop souvent. » Sans doute, mais cette condition est tout entière dans la qualification de *raisonné* appliqué au but, et ce n'est encore que la critique qui peut seule prévenir ou du moins amoindrir l'erreur. Tout homme, en entrant alors dans la vie sociale, trouve autour de lui dans la règle établie et parmi les hommes à convictions différents buts qui s'offrent à lui et qui peuvent le passionner. Où est la vérité ? où est l'erreur moindre ? Il ne peut le savoir qu'en soumettant tout ce qui lui est offert à une critique sévère et en agissant en conséquence.

Au reste, la vérité et la justice absolues sont rarement accessibles à l'homme. Le progrès historique ne consiste pour la plus grande partie que dans des erreurs qui se corrigent et qui se rapprochent peu à peu de la vérité. Qui ne veut jamais errer, ne doit jamais penser ni agir. Une conviction sincère, résolue et appuyée sur une critique aussi complète que le permettent les circonstances, c'est tout ce qu'on peut exiger d'un homme, et c'est le *seul* moyen du progrès, bien que ce ne soit pas un moyen toujours infallible.

Je continue de citer M. Pellarin en faveur de ma thèse sur la critique, qu'il paraît combattre.

Tout au commencement de ses observations, M. Pellarin remarque qu'en parlant des besoins satisfaits il s'agit de savoir des besoins de qui il est question. « Il faut se placer d'abord, dit-il, dans les spéculations de cette sorte au point de vue de la collectivité. » Il a raison ; mais serait-ce un

dogme qu'il pare ? et comment parvient-on à savoir si ce sont les besoins de la majorité ou de la minorité qu'il s'agit de satisfaire au moyen d'une certaine action sociale ? C'est la critique seule qui peut élucider la dernière question, et je suis certain que c'est au moyen de la critique que M. Pellarin est parvenu à prendre la collectivité comme point de départ, indépendamment de toute règle établie ou non établie. J'observerai au reste qu'en parlant des besoins satisfaits il n'avait en vue que la *conscience subjective* du progrès ; or cette conscience peut être non-seulement celle d'une minorité, mais celle d'un individu, et elle correspondrait néanmoins à un progrès pour cette minorité ou pour cet individu.

Mais l'observation que je viens de citer me fournit un terrain solide sur lequel je puis combattre ou plutôt expliquer encore quelques assertions de M. Pellarin au moyen de ses propres arguments. Il demande qu'on se place d'abord « au point de vue de la collectivité ».

Ce vœu ne peut signifier sans doute autre chose que l'obligation d'avoir surtout en vue le bien-être des classes les plus nombreuses lorsqu'il s'agit de la justice sociale. Si on cherche la vérité, c'est de la vérité *pour tous* qu'il s'agit. C'est si bien l'opinion de M. Pellarin, qu'il la souligne ; en parlant de « la recherche des moyens de la satisfaction pour tous », des besoins « tant matériels qu'affectifs et intellectuels », il ajoute avec insistance « pour tous, entendons-nous bien ». Mais alors que peut signifier sa défense (défense partielle, je m'empresse de l'ajouter) de l'influence des traditions « en tant que les croyances religieuses offrent aux individus les motifs de se résigner provisoirement aux souffrances qui résultent pour eux de l'imperfection de l'état social donné ». Je crains de n'avoir pas bien saisi le sens de ces mots de M. Pellarin. En demandant la satisfaction des besoins intellectuels *pour tous*,

il demande *pour tous* l'éducation scientifique, la vérité scientifique, la vérité quand même, la vérité appelant la lutte pour le mieux et non une résignation abrutissante. Cependant on pourrait s'y tromper en lisant les mots que je viens de citer. Les adversaires des idées de M. Pellarin pourraient croire que le disciple d'un maître grand et célèbre prêche la religion et la résignation pour les manants, réservant aux classes éclairées et riches, la science critique et les luttes qu'elle prescrit. Ils pourraient dire de celui qui veut se placer « au point de vue de la collectivité » : Voyez, c'est la béatitude paradisiaque qu'il fait miroiter aux yeux des classes souffrantes, c'est donc le provisoire éternel qu'il réclame pour elles. Je demande pardon à M. Pellarin de m'arrêter à cette idée qu'on pourrait lui prêter, mais je tiens à prouver l'impossibilité qu'il se soit mis ainsi en contradiction avec lui-même.

C'est de la même manière que je m'explique une autre assertion de M. Pellarin. En parlant des malheureux qui souffrent injustement des maux sociaux, il semble leur refuser absolument le droit à toute critique *de fait* et dit qu'« il faut, en tout état de cause, certains cas d'énormité tyrannique exceptés, commencer par se soumettre à la règle. » Se plaçant nécessairement, il le dit lui-même, au point de vue de la collectivité, M. Pellarin ne peut avoir en vue ici que les souffrances des individus isolés, qui, sans doute, ne peuvent que se soumettre, lorsque la règle est faite par la collectivité pour le bien collectif. Mais c'est précisément la critique qui démontrera à la minorité qu'elle n'a pas le droit moral de lutter contre une règle ainsi faite, ou qu'elle est trop faible pour lutter, enfin qu'elle doit « se soumettre à la règle » ; comme c'est la critique encore qui peut indiquer à la majorité que, « se plaçant au point de vue de la collectivité », c'est à elle de *faire* la règle en partant de ce point de vue. Se soumettre « en tout état de

cause » ne saurait donc s'appliquer qu'à des individus isolés.

A côté des assertions que je viens d'expliquer, en tant qu'elles peuvent s'accorder avec les vues générales de M. Pellarin, j'en trouve encore une autre qui demande de plus longs développements, car elle touche à une idée employée dans le langage habituel dans un sens tout à fait opposé à celui de la science. Il s'agit d'*ordre* et de *désordre*. « Le désordre, dit M. Pellarin, est la condition la plus incompatible avec le progrès réel. » C'est, selon moi, une vérité évidente ; mais il s'agit de déterminer ce qu'on entend par le mot *ordre*.

Le vulgaire emploie ce terme comme synonyme de la *légalité*, sans prendre en considération les besoins « tant matériels qu'affectifs et intellectuels » de tous, sans se préoccuper des convictions, des souffrances sociales, de la justice. Pour le vulgaire, la légalité est la justice. Telle n'est pas la conviction de M. Pellarin. « La justice, dit-il, n'est pas autre chose que l'application du vrai dans l'ordre moral. » Il s'ensuit que la méthode pour atteindre le juste ne peut être, selon M. Pellarin, qu'une branche particulière de la méthode pour atteindre le vrai. C'est la critique scientifique qui nous conduit vers le vrai ; c'est la critique seule qui peut éliminer ou amoindrir l'erreur dans toutes les sphères de la science ; c'est donc la critique que M. Pellarin doit forcément préconiser pour arriver à la justice sociale.

Il l'avoue dans un autre endroit, lorsqu'il parle de la conscience, « cette juridiction indéclinable que chacun de nous porte au dedans de lui-même, » car cette « juridiction indéclinable » n'est élaborée, perfectionnée, traduite en action que par la critique ; elle s'appelle *conviction*, et, sans la critique, elle devient précisément cet idéal « forgé » ou « accepté de confiance » que redoute si fort M. Pellarin.

En reconnaissant forcément la critique et la conviction individuelle comme base de la justice, M. Pellarin n'est pas

moins explicite sur le but social à poursuivre. « Un état social, dit-il, est d'autant plus avancé, selon moi, qu'il réalise plus complètement et concurremment la solidarité collective et la liberté individuelle. » Et encore : « Il faudrait qu'au bestial et meurtrier combat pour la vie on avisât à substituer le plus possible la lutte humaine et salubre de l'émulation... pour sa propre estime. » Tout cela est complètement en harmonie avec « le point de vue de la collectivité » que préconise M. Pellarin, avec le rôle de « juridiction indéclinable » qu'il attribue à la conscience ou conviction. D'après ses prémisses et ses conclusions, c'est la lutte des convictions qui doit remplacer la lutte des intérêts égoïstes.

Voilà la conviction mise en face de la légalité brutale ; voilà « la loi qui n'est pas écrite » de l'*Antigone* de Sophocle en face de la loi de Dracon. La dispute entre « la juridiction indéclinable » et la lettre légale est résolue au point de vue du progrès du moment qu'elle est posée. Je me permettrai de citer à ce sujet une page d'un ouvrage écrit dans une langue peu connue en France :

« Sans doute, toutes les sociétés tant soit peu avancées contiennent dans leur organisation la possibilité d'abolir les lois vieilles ; mais quelquefois l'intérêt égoïste d'un petit nombre d'hommes soutient l'existence formelle d'une loi antipathique à toutes les tendances naturelles de la conscience sociale. Le mot reste dans le code et trouve des défenseurs énergiques, intéressés ; mais la justice, la vie, le progrès n'y sont plus. Alors, bien que le réquisitoire du procureur soit juridiquement exact, cependant la justice est avec les jurés qui proclament l'innocence de l'inculpé, malgré l'évidence du contraire. Alors, bien que le bourreau agisse fort légalement en attachant le criminel à la roue, ou la police en défendant les instruments de la torture, cependant le progrès est avec la foule factieuse qui arrache

le patient des mains du bourreau et qui brise les instruments infâmes. Alors, bien qu'il soit tout à fait en règle l'édit sénatorial qui proclame que César-Auguste-Domitien est Dieu, bien que Gessler ait pleinement le droit d'ordonner qu'on s'incline devant son chapeau, cependant l'histoire semble être du parti du prédicateur en haillons qui dit : « Non, Domitien n'est pas Dieu, et il ne faut pas brûler l'encens devant son effigie ; » elle semble être du parti de l'archer à demi mythologique, qui ne veut pas s'incliner devant le chapeau de Gessler, mais qui lui décoche la flèche meurtrière. »

M. Pellarin me fournit encore un argument plus fort peut-être que les précédents pour démontrer que ce n'est pas un sens vulgaire qu'il s'agit d'attacher au mot *ordre* dans la vie sociale. Il insiste sur un mode d'investigation sociologique que les théoriciens n'admettent que difficilement, bien que l'histoire en offre des exemples continuels ; c'est l'*expérimentation*. M. Pellarin me reproche même de ne pas avoir examiné ce côté de la question. Je ne croyais pas devoir y insister ; mais cette insistance sur l'expérimentation sociologique me prouve une fois de plus que j'ai eu raison d'expliquer comme je l'ai fait l'invitation de M. Pellarin à se soumettre à la règle établie ; c'est aussi un nouvel argument en faveur de l'idée que j'ai émise de la tendance au progrès au moyen des erreurs qui s'amoin-drissent successivement. L'expérimentation suppose la possibilité de l'erreur, et c'est là l'un des moyens les plus fréquemment employés en vue de l'élimination graduelle des erreurs. La législation n'est en grande partie qu'une suite d'expériences, quand ce n'est pas encore une série d'expédients ; et lorsque ce genre d'expérimentation régulière et légale réussit mal, alors apparaît une autre série d'expériences plus larges et bien souvent plus sincères, mais tout aussi peu décisives : ce sont les révolutions. Sans doute,

M. Pellarin dirait que c'est de l'empirisme, tandis que les législateurs officiels et les révolutionnaires se permettraient peut-être de trouver sa méthode d'expérimentation à lui par trop théorique. Le cours de l'histoire a démontré, je crois, qu'aucun de ces genres d'expérimentation n'a pour lui le privilège de découvrir mieux et plus sûrement les lois du progrès, pas plus d'ailleurs qu'il n'a proclamé l'impuissance et la stérilité absolue de l'une de ces méthodes. L'expérimentation partielle ou générale, légale ou révolutionnaire, est toujours la critique réalisée de la société ; et c'est la qualité de la critique, non la forme de l'expérimentation, qui décide du succès ou de l'échec.

Ayant démontré, à ce qu'il me paraît, que M. Pellarin ne pouvait entendre l'ordre dans le sens vulgaire, je me dis qu'il est du reste tout simple de prendre ce terme dans un sens scientifique lorsqu'il s'agit d'une discussion scientifique. C'est donc le sens scientifique de ce mot que je vais indiquer brièvement.

Pour l'observateur, l'ordre dans les choses, c'est l'arrangement qui admet l'observation la plus facile, la plus simple et la plus rapide. Pour les êtres sensibles, l'ordre, c'est l'état où le jeu de leurs fonctions éprouve le moins d'empêchement, où le développement de leurs facultés est le plus libre et le plus complet. Comme la société se compose d'êtres sensibles, et qu'elle n'est par elle-même qu'un être abstrait, il faut se placer au point de vue des individus capables de jouissance et de souffrance, et non au point de vue d'un spectateur indifférent. C'est aussi « le point de vue de la collectivité » sur lequel insiste M. Pellarin. L'ordre dans la société serait donc un état social où les fonctions individuelles se développent le plus complètement possible dans la majorité des individus ; un état où les souffrances individuelles seraient réduites au minimum de quantité et d'intensité, où les jouissances individuelles seraient plus

nombreuses, plus durables, et promettraient d'augmenter encore pour les générations futures. Tout empêchement à cet état de choses, qu'il vienne des velléités individuelles ou d'une règle établie, serait du *désordre*. Dans une société où les souffrances seraient grandes et la majorité écrasée, le désordre serait patent et serait, d'après l'expression fort juste de M. Pellarin, « la condition la plus incompatible avec le progrès réel ». L'état de la société correspondrait au désordre organique dans le corps vivant, à la maladie. Il demanderait un traitement qui devrait avoir sans doute une base scientifique, mais qui devrait aussi être radical et prompt. Un médecin qui ferait tous ses efforts pour prolonger la maladie sans recourir à un traitement énergique, même chirurgical, s'il le fallait, serait criminel, je pense, aux yeux de ses confrères. Un citoyen, soutenant un état de choses qui contribuerait au désordre social, à la souffrance de la majorité, serait tout aussi criminel et mériterait de passer pour un fauteur de désordre. Celui qui ferait un effort pour remplacer l'état chronique de maladie sociale, l'état de désordre, par un état meilleur, serait le défenseur de l'ordre dans la société. L'ordre dans la société serait donc à peu près synonyme des conditions nécessaires au progrès, comme je l'entends, et à la réalisation de ce progrès. Ce n'est que par la critique qu'on peut apprendre si la règle établie est une règle qui admet le jeu libre des facultés individuelles et des fonctions sociales ; c'est par la critique seule qu'on peut se convaincre si le milieu social qui nous entoure est un état d'ordre ou de désordre. Par conséquent, la critique résolue des faits sociaux est en même temps le principe fondamental du vrai ordre social, comme elle est le principe fondamental du progrès. Une tradition illusoire, qui pousserait la société à se résigner aux souffrances, serait donc une cause de désordre dans la société, car elle perpétuerait le désordre. La soumission à

la règle « en tout état de cause » serait un principe de désordre, si la règle même n'est pas une règle d'ordre.

Par conséquent, l'ordre existe dans la société lorsque toutes les parties de l'organisation sociale sont continuellement soumises à une critique détaillée, lorsque cette critique produit des convictions fermes et résolues, et lorsque tout ce qui vieillit dans cette société, tout ce qui peut empêcher le libre jeu des fonctions sociales, l'expansion complète du développement individuel, est immédiatement éliminé sous l'effort harmonique de la majorité des membres de la société. La critique comme fondement de la conviction, la conviction embrassant la critique comme élément nécessaire, la répandant dans toutes les sphères et se transformant sous l'influence de la critique : tel est le résultat auquel m'amènent les expressions mêmes de M. Pellarin.

Je crois donc, après les objections de M. Pellarin et en m'appuyant même sur ces objections, pouvoir soutenir ma thèse, que l'idée du progrès peut indiquer la ligne de démarcation qui sépare le domaine de l'histoire de celui de l'anthropologie ; que cette idée s'appuie sur la critique de l'état social et sur la transformation de la société au moyen de cette critique dans le sens de la vérité et de la justice.

Il me reste à faire quelques observations de détail et à répondre à quelques objections détachées qui ne sont pas entrées jusqu'ici dans la ligne de raisonnement que j'ai suivie.

M. Pellarin a dit : « Le juste n'est que l'application du vrai à l'ordre moral. » C'est au nom de la justice ainsi comprise que je crois devoir relever une expression, employée par M. Pellarin, peut-être par mégarde : il parle dans un passage de « la condition des faibles » et il explique ce dernier terme par ces mots : « les femmes et les travailleurs ». Les vrais faibles dans toute société, ce sont ceux qui sont né-

cessairement faibles par suite d'une loi naturelle et évidente : ce sont les enfants, les vieillards et les malades. Ils ne peuvent se faire à eux-mêmes une place dans la société et la société leur doit aide et protection. Les soins qu'elle donne à l'éducation des enfants, les mesures qu'elle prend pour l'hygiène et la bienfaisance publiques peuvent sans doute fournir dans une certaine mesure ce sociomètre que désire avoir M. Pellarin. Quant aux femmes et aux travailleurs, ce n'est pas de protection et de soins qu'ils ont besoin, c'est de justice. Ce ne sont pas des êtres faibles, mais des êtres lésés dans leurs droits. C'est donc la *justice* dans la position sociale des femmes et des travailleurs qui peut aussi servir de *sociomètre*. Peut-être est-ce ainsi que l'entend M. Pellarin ; mais son expression admettant un malentendu, j'ai cru devoir la relever. J'ajouterai, du reste, que la vraie mesure du progrès d'une société me paraît indiquée d'une manière exacte par la formule même du progrès. La quantité de vérités acquises, de justice réalisée et le libre jeu de la critique pour acquérir de nouvelles vérités et réaliser une justice plus large seraient la mesure de la hauteur à laquelle est arrivée une civilisation quelconque.

Une objection de M. Pellarin que je n'ai pas touchée jusqu'ici provient encore, à ce que je crois, plutôt d'un malentendu entre nous que d'une véritable dissidence d'opinions. M. Pellarin s'oppose dans les termes suivants à ce que le but même soit modifié, élargi, élevé par l'action de l'intelligence sur ce but : « Je pense, dit-il, que le but réel et vrai se trouve invariablement marqué par les besoins et les tendances naturelles ; placer ce but ailleurs, c'est s'exposer à tomber dans le chimérique ; c'est courir le risque de se créer un idéal factice. » Jamais le besoin ne s'offre à l'activité raisonnée de l'homme comme but immédiat. Ce que l'homme poursuit, c'est toujours un but com-

plexe, c'est toujours une idée qui contient plus d'un besoin naturel. M. Pellarin lui-même, en employant la terminologie de l'école à laquelle il appartient, dit que l'homme cherche « un plaisir composé ». En effet, quelquefois c'est une combinaison incohérente d'éléments bien divers qui se présente à son esprit ; d'autres fois ce sont des besoins factices et fantastiques qu'il met à la place des besoins naturels. Ou bien ce sont des idées vagues, admettant les applications les plus différentes dans des cas concrets, qui l'amènent à des actions contradictoires. La pratique de la vie, les tendances égoïstes, les affections personnelles, les croyances acquises ou perdues, les convictions élaborées travaillent pendant toute la vie de l'individu à modifier le but même qu'il poursuit, tantôt en le rendant plus vague et plus factice, tantôt en l'élucidant et en le rapprochant de la réalité. C'est la bonne et vraie critique qui élucide pour l'homme ses vrais besoins, élimine les besoins factices, simplifie les formes sociales servant de but immédiat à la satisfaction de ses besoins, et précise les idées vagues qui sont capables d'entraîner l'homme à des poursuites chimériques. Mais cela se fait peu à peu, dans la suite des générations, et ce n'est que bien tard que l'homme se pose un « but réel et vrai » qui soit « marqué par les besoins et les tendances naturelles ». Au moment où l'idée générale apparaît chez l'homme et peut lui servir de but, l'homme est déjà assez éloigné de l'animalité primitive pour que les instincts immédiats ne puissent plus lui servir à indiquer ces besoins, mais son intelligence a encore tout à faire pour retrouver ces besoins dans la combinaison du réel et de l'illusoire, qui se présente à son imagination comme but attrayant. Il commence par l'illusion, par l'erreur, pour marcher vers la vérité en changeant d'erreurs et d'illusions. Il commence par des organes, par une religion pour marcher vers la science en traversant des

hypothèses de moins en moins fantastiques. Il commence par l'égoïsme absolu et par la passion effrénée pour développer le sens de la justice et l'idée de la solidarité humaine en passant par l'exclusivité de la tribu, de la famille, de la classe, de l'Etat, de la nation, de l'Eglise. C'est donc nécessairement le but qu'il modifie, qu'il élargit, qu'il élève, précisément parce qu'il cherche le vrai but et qu'il fuit les chimères.

M. Pellarin me reproche enfin de ne pas avoir énuméré les besoins de l'homme, et il me rappelle la série passionnelle bien connue. Me bornant dans ma communication au strict nécessaire, je n'ai pas cru utile d'énumérer ces besoins ; je n'avais qu'à indiquer les trois groupes ayant des rapports différents avec les phénomènes du progrès. Mais si je n'arrêtais à cette question, j'avoue que ce ne serait pas la fameuse série passionnelle que je préférerais. Au reste, le problème de la classification des affections, passions et besoins primordiaux est bien loin d'être si facile à résoudre, et c'est là généralement le cas pour la classification des faits psychologiques. Un des motifs de cette difficulté consiste dans l'ondoyance de ces faits et dans leur aptitude à se métamorphoser, à former des combinaisons aussi nombreuses que variées. Les psychologues les plus remarquables de notre temps, Bain, Herbert Spencer en Angleterre, Wundt, les disciples de Herbert et de Beneke en Allemagne, n'ont pu arriver à une classification vraiment scientifique dans le domaine des affections ; ils reconnaissent la difficulté et ne donnent que des classifications provisoires ; plusieurs auteurs l'avouent eux-mêmes. Les données précises manquent ; le principe même de la classification est ici douteux. Il faut donc s'abstenir provisoirement de donner une valeur trop grande à des classifications arbitraires ; il n'y a qu'à grouper les affections selon leurs rapports aux questions particulières qu'on traite. Je répète, au reste,

que la classification fondamentale des besoins (ce qui est tout autre chose que la classification des affections ou passions) n'a rien à faire avec le problème du progrès, parce que le groupement relatif à ce problème ne dépend guère des questions suivantes : quels sont les besoins simples ou complexes, primitifs ou dérivés ? quelle en est la genèse ? quels sont les symptômes et les modifications caractéristiques de chacun d'eux ? questions qui sont toutes d'une importance capitale pour une classification vraiment scientifique.

Ce mot de *classification* me rappelle que je n'ai dit absolument rien de celle que M. Pellarin vient de donner encore une fois (après 1867) pour les formes sociales, de même que je ne m'arrête guère à la seconde partie de la communication où notre collègue a de nouveau affirmé les principes et les traditions de l'école dont il est l'un des plus fermes représentants. Tout cela ne touche en rien aux questions que j'ai traitées. Si M. Pellarin donne un sens bien différent du mien au terme de *civilisation*, il se sépare en ce cas, à ce qu'il me paraît, de la majorité des auteurs qui ont employé ce terme, et il s'en sépare d'une manière bien plus tranchée qu'ils ne se distinguent entre eux par des définitions plus larges ou plus restreintes du terme dont il s'agit, les uns donnant plus de valeur aux phénomènes du progrès (comme il le fait aussi), les autres appuyant plus sur les formes coutumières de la vie sociale. Les classifications ne peuvent avoir de valeur scientifique qu'en raison de la clarté du groupement qu'elles présentent, or les divers états sociaux présentent des complications telles que les rubriques bien connues de sauvagerie, barbarie, patriarcat, civilisation, harmonie, de même que d'autres séries proposées par d'autres auteurs, n'offrent que des formules vagues qui, pour une foule de cas concrets, demanderaient à être combinées entre elles de diverses

manières. Il serait plus rationnel peut-être de préciser certains *éléments* ou *tendances* sociales qui entrent, à un degré différent, dans presque toute civilisation coutumière ou progressive, et de chercher les combinaisons que ces éléments présentent dans chaque cas concret. Ce problème serait, je crois, le vrai problème scientifique de la partie de l'anthropologie que MM. Lazarus et Steinthal ont appelée dans leur publication *psychologie des peuples* (*Völkerpsychologie*), et qu'on pourrait nommer plus exactement *histoire naturelle des nations historiques*. »

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

248^e SÉANCE. — 2 mai 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire général donne lecture de la correspondance manuscrite, qui se compose d'une lettre de M. Durand (de Gros) sur l'Aubrac reproduite plus loin, et de lettres de remerciements adressées à la Société par MM. Humphry, Pozzi et Rousselet à l'occasion de leur nomination.

M. DE MORTILLET communique à la Société, au nom de M. d'Omalus d'Halloy, le programme de la session du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques qui doit s'ouvrir à Bruxelles le jeudi 22 août prochain.

Conformément à l'article 7 du règlement général, le comité d'organisation propose les questions suivantes pour être spécialement discutées pendant le Congrès :

1° D'après quels faits peut-on établir en Belgique l'antiquité de l'homme préhistorique ?

2° Quelles étaient les mœurs et l'industrie de l'homme qui habitait les cavernes de la Belgique ?

Ces mœurs et cette industrie ont-elles varié pendant l'époque quaternaire ?

Quelles étaient les analogies des mœurs et de l'industrie de ces populations avec celles des populations troglodytes des autres parties de l'Europe occidentale et des sauvages de l'époque actuelle ?

3° Quelle était l'industrie de l'homme qui habitait les plaines du Hainaut pendant l'époque quaternaire ?

Peut-on établir ses relations avec ses contemporains des cavernes des provinces de Liège et de Namur, ainsi qu'avec les populations quaternaires des vallées de la Somme et de la Tamise ?

4° Comment se caractérise l'âge de la pierre polie en Belgique ?

Quels sont ses rapports avec les âges antérieurs et avec les témoins de l'âge de la pierre polie dans l'Europe occidentale ?

5° Quels sont les caractères anatomiques et ethniques de l'homme des âges de la pierre en Belgique ?

Peut-on y reconnaître plusieurs races ?

6° Comment se caractérise l'âge du bronze en Belgique ?

7° Comment se caractérise l'apparition du fer en Belgique ?

Le Congrès visitera les cavernes de la vallée de la Lesse ; l'une d'elles sera fouillée devant les membres. Le champ de Spiennes, où les populations de l'âge de la pierre polie exploitèrent le silex, et le camp retranché d'Hastedon, près de Namur, qui semble avoir été construit à la même époque,

feront l'objet de deux autres excursions. Les personnes qui ont l'intention de faire partie du Congrès sont priées d'en informer le plus tôt possible M. Dupont, secrétaire du comité.

La correspondance imprimée comprend :

Matériaux pour servir à l'histoire positive de l'homme, divers numéros de 1870 à 1871 qui manquaient à la bibliothèque.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, n° 3.

— *Bulletin médical de l'Aisne*, 6^e année, 1872. Laon, in-8°.

— *Académie des sciences de Munich*, 1874, t. II.

COMMUNICATIONS.

Sur la carte de la langue basque;

PAR M. A. D'ABBADIE.

« J'ai l'honneur d'annoncer à la Société que je viens de recevoir un exemplaire de chacune des deux cartes, l'une lithographiée, l'autre gravée par les soins du prince Louis-Lucien Bonaparte et servant à montrer tous les lieux où le peuple parle encore la langue basque. Dans ces cartes des couleurs montrent les dialectes, qui sont au nombre de quatre ou de six selon le point de vue où l'on se place. Le savant et scrupuleux auteur a distingué même les sous-dialectes et les variétés. Le désir, peut-être exagéré, d'acquiescer quelques points restés encore douteux et qui sont fort secondaires, a empêché jusqu'ici la publication de ces cartes dont il y a peu d'exemplaires en France. Je les montrerai chez moi à ceux de mes collègues qui s'intéressent à ce travail consciencieux.

Des demi-teintes servent à désigner les villages où le basque n'est que partiellement en usage. Ces villages abondent sur le versant méridional des Pyrénées et ce fait confirme l'opinion commune que les Basques sont venus d'Espagne en France et non de la France actuelle en Es-

pagne. En effet, mes observations sur les conquêtes et migrations des peuples en Ethiopie m'ont amené à une théorie qui, si elle n'est pas l'exacte vérité, a du moins l'avantage de résumer les faits que j'ai constatés. Selon cette théorie, toute peuplade qui envahit envoie naturellement hors de son habitat ses guerriers les plus braves. L'énergie d'expansion qui a produit la conquête se conserve dans les descendants des vainqueurs devenus colons à leur tour et les porte naturellement à garder avec plus de constance les mœurs, les idées et l'idiome de leurs pères ; ceux-ci ont plus de tendance à se perdre chez les enfants des indigènes moins déterminés qui sont restés chez eux, préférant les douceurs du foyer aux chances incertaines d'une invasion en terre étrangère. »

M. Broca rappelle qu'il a déjà émis, en ce qui concerne les Basques, quelques aperçus qui offrent avec ceux que vient de développer M. d'Abbadie une analogie frappante. M. Broca, se fondant uniquement sur des ressemblances anatomiques, pense en effet, comme M. d'Abbadie, que les Basques sont venus du Sud, et il rapproche ceux d'Espagne des peuples de l'Atlas.

Il n'en saurait être de même des Basques de France, qui ont mieux que ceux d'Espagne conservé leur langue, leurs mœurs, etc., mais qui n'ont pas les mêmes caractères extérieurs. Si la race a passé d'Espagne en France, il n'en est pas de même du type physique.

M. D'ABBADIE, à propos de ces caractères physiques, rappelle qu'il a précédemment établi que les Basques actuels de France sont très-mêlés. Quant à leur langue elle a un *facies* africain ; les linguistes actuels, entraînés par leurs tendances aryanophiles, ont trop négligé l'étude des autres langues. Il n'y a pas moins de quinze à seize caractères communs aux Basques et à certains dialectes du groupe éthiopien.

M. HAMY rappelle les opinions qu'il a exprimées dans une séance précédente sur les origines méridionales d'une partie des Européens primitifs.

M. LAGNEAU, à propos de l'origine africaine des Basques admise par M. d'Abbadie, a déjà fait remarquer que Bory de Saint-Vincent rapportait une partie de la population de l'Espagne à la race atlantique, qui aurait effectué sa migration du midi au nord avant la formation du détroit de Gades ou de Gibraltar¹. Il ajoute que MM. Augustin Chaho et Elisée Reclus ont cru retrouver dans certains usages, dans certaines dénominations, les preuves de la présence des peuples ibériens soit en Egypte, soit sur les versants de l'Atlas².

M. CHAVÉE proteste contre l'accusation portée par M. d'Abbadie au sujet des tendances aryanophiles des linguistes français. Nos aryanisants savent toute l'importance de l'étude des langues dont il vient d'être parlé, et la *Revue de linguistique* s'est, dès sa fondation, attaché un basquiste, M. Julien Vinson, grâce auquel d'ici à quelques années la science possédera sur le basque des documents relativement complets et positifs.

M. D'ABBADIE fait des vœux pour un tel résultat, qu'il n'ose pas encore espérer, et maintient son opinion sur les tendances trop exclusives des linguistes.

**Sur le voyage d'exploration de M. Alph. Finart
dans le territoire d'Alaska (Etats-Unis).**

M. HAMY communique à la Société quelques détails re-

¹ Bory de Saint-Vincent, *L'homme. Essai zoologique sur le genre humain*, t. I, p. 174. Paris, 1827.

² Aug. Chaho, *Hist. primitive des Euskariens basques*, p. XXII, etc., 1847, et *Dictionn. basque-français-espagnol-latin*, p. 54, etc. 1856. — Elisée Reclus, *les Basques* (*Revue des deux mondes*, 15 mars 1867, p. 336).

latifs à ce voyage, extraits de divers numéros de l'*Alaska Herald* qui lui ont été adressés, et fait ressortir l'importance des résultats généraux acquis par notre laborieux et intelligent compatriote à l'histoire naturelle des races humaines du nord-ouest de l'Amérique septentrionale.

Sur une récente interprétation des inscriptions étrusques.

M. LEVÉ demande la permission de communiquer à la Société un renseignement qui vient de lui être fourni, il y a quelques jours.

M. Corrsen, connu par de savants travaux sur la langue latine, travaux qui font autorité, aurait trouvé l'interprétation des inscriptions étrusques : ses recherches lui auraient fait reconnaître dans l'étrusque une langue italote, et, par conséquent, une langue indo-européenne. Le livre de M. Corrsen est sous presse ; l'auteur n'attend plus pour le publier que quelques vérifications dernières.

M. CHAVÉE demande que la discussion sur les Etrusques ne soit mise à l'ordre du jour qu'après la publication du livre dont il vient d'être parlé.

M. LEVÉ répond qu'il est pleinement d'avis d'ajourner la discussion, si elle doit avoir lieu, après la publication du livre de M. Corrsen.

Instructions anthropologiques pour les montagnes Rocheuses.

M. GOUMAIN-CORNILLE, ancien secrétaire en chef des bureaux de la mairie du Panthéon, sur le point de partir pour Salt-Lake-city, se met à la disposition de la Société pour lui recueillir les documents anthropologiques qu'elle jugera les plus utiles, et demande des instructions spéciales pour les montagnes Rocheuses. Cette demande est renvoyée à la commission permanente des instructions pour l'Amérique.

M. Carlier, président de cette commission, est prié, suivant l'usage, de convoquer ses collègues.

CANDIDATURES.

M. LETONA (Lazaro), attaché à la légation de Costa-Rica à Paris, demande le titre de membre titulaire. Il est présenté par MM. de Ranse, Dureau et Lagneau.

ÉLECTIONS.

M. PINART (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, et M. le docteur MACÉ, médecin des eaux d'Aix et de Marlioz, sont nommés membres titulaires.

Suite de la discussion sur l'Aubrac.

M. le président a reçu, à propos de la discussion qui a rempli une partie de la précédente séance, une lettre de M. Durand (de Gros) qu'il communique à la Société.

« Empêché à mon bien vif regret, dit M. Durand (de Gros), de me rendre à la séance de la Société qui doit avoir lieu aujourd'hui, je viens vous prier de présenter de ma part à nos collègues quelques observations sur une intéressante communication relative aux montagnes d'Aubrac qui a été faite à la précédente séance par M. le docteur Broca, et dont quelques-uns de ses auditeurs m'ont donné la substance.

« M. Broca a fait son exploration de l'Aubrac accompagné du docteur Prunières, de Marvejols ; il ne pouvait prendre un meilleur pilote pour le diriger dans ces parages. Cependant M. Prunières aurait induit M. Broca en erreur s'il lui avait affirmé, ainsi qu'on me l'a dit, que les monts d'Aubrac n'avaient jamais eu et n'avaient pu jamais avoir de population permanente, que cette région était et avait

toujours été sans habitants durant l'hiver et qu'elle était seulement visitée, pendant six mois de l'année, par des pasteurs nomades.

« De ce fait général, tenu pour vrai, nos distingués collègues MM. Broca et Prunières auraient tiré une confirmation de leur jugement, qui peut d'ailleurs être parfaitement exact, sur l'origine des pilotis retirés par leurs soins du lac de Saint-Andéol. Que ces pilotis aient été coupés, taillés et mis en place par l'industrie des castors, je ne le conteste nullement, et m'en fie entièrement à cet égard à la capacité et aux scrupules scientifiques des deux excellents observateurs ; mais je ne puis laisser passer sans réclamation l'allégation relative aux conditions de l'Aubrac comme habitat humain. Si M. Broca m'eût informé de sa présence sur l'Aubrac, je m'y serais rendu pour lui montrer les vestiges indéniables des habitations et du travail agricole d'une population ancienne vivant à poste fixe sur les points les plus élevés de ces montagnes. Il y a là les ruines, non de *masues* (borons), comme on pourrait être porté à le croire *a priori*, mais de villages construits en pierres brutes, lesquels étaient formés de plusieurs maisons, dont chacune d'elles offre deux petites chambres en communication par une porte intérieure et présentant cette particularité constante d'avoir sa petite porte extérieure tournée vers le levant. Ces antiques villages avaient leurs ruelles ; au carrefour de l'un de ces villages, j'ai été frappé de voir se dresser encore une large table de pierre qui servait probablement à un usage commun, un usage religieux peut-être.

« De nos jours, le sol de la montagne ne peut produire que des herbages, et la culture des céréales y est inconnue ; mais cette culture y a été pratiquée jadis, du moins autour des villages anciens dont il a été parlé, et en voici la preuve authentique : dépouillez la roche basaltique de la mince

couche de terre gazonnée qui la recouvre, et vous retrouvez les traces du soc de la charrue gravées en tous sens à la surface ; il n'y a pas à s'y tromper.

« Je termine en exprimant l'espoir qu'une première visite à l'Aubrac aura donné à M. Broca le désir de revoir ce pays étrange, qu'il y retournera et que cet habile explorateur nous reviendra encore une fois les mains pleines. »

M. BROCA, en réponse aux remarques de M. Durand (de Gros), reprend rapidement l'ensemble des faits exposés par lui dans la dernière séance, et desquels il résulte que l'Aubrac est actuellement inhabitable pendant une partie de l'année. Il ajoute que là où le berger vit maintenant isolé pendant quelques mois, une tribu a pu autrefois, mais dans des conditions semblables, passer l'été dans la montagne et l'hiver dans les vallées. Les traces observées par M. Durand (de Gros) et rapportées par lui à des instruments aratoires peuvent être en rapport avec certaines cultures que l'on mène à terme en quatre mois d'été. Tout cela s'explique d'ailleurs sans faire intervenir des changements de climat, dont on n'a aucune démonstration pour les temps historiques.

M. DE JOUVENCEL rappelle à propos de cette dernière assertion quelques témoignages historiques, en faveur de l'opinion qui admet des modifications dans la température depuis l'ère chrétienne.

M. BROCA cite de nouveau les textes anciens sur l'Aubrac rappelés par M. Prunières dans son mémoire manuscrit, et qui montrent ce massif placé, à des dates historiques assez éloignées de nous, dans les mêmes conditions de milieu qu'il présente encore aujourd'hui.

M. LUNIER croit que, si nos moyennes climatériques ont subi quelques modifications, les oscillations sont circonscrites dans des limites bien étroites.

M. GAVARRET résume les travaux de MM. Boussin-

gault, etc., sur l'influence du déboisement sur la température et le régime des eaux.

M. DE JOUVENCEL, insistant sur le même sujet, présente quelques observations sur les causes qui peuvent modifier considérablement l'*habitabilité* d'un plateau de montagne pour une latitude et une altitude données; en première ligne, il place le déboisement des hauts sommets, lequel a pour résultat d'élever la température dans l'été et de l'abaisser en hiver. L'*habitabilité* est alors modifiée, surtout parce que le vent rend le froid insupportable.

M. A. ROUJOU. « Il me semble que les objections faites contre la manière de voir de M. Broca relativement au plateau de l'Aubrac ne prouvent pour le moment absolument rien.

Je n'ai pas vu les stries que M. Durand (de Gros) signale sur les basaltes de ce plateau et qu'il considère comme des preuves d'une ancienne culture; je ne puis donc pas me prononcer d'une manière positive sur leur origine; je me bornerai, par conséquent, à dire en thèse générale, et jusqu'à plus ample information, qu'elles peuvent être attribuées à l'action des glaciers de la première époque glaciaire, qui ont eu une si grande extension dans le centre de la France, comme l'a parfaitement démontré M. Alphonse Julien dans de remarquables travaux.

La faiblesse de la pente du plateau ne serait pas un obstacle insurmontable à l'existence d'un glacier, cette pente ayant pu varier depuis lors, et les actions glaciaires pouvant se produire, jusqu'à un certain point et dans des circonstances données, sur des pentes beaucoup plus faibles qu'on ne l'avait cru d'abord.

Pour trancher la question, il faudrait étudier soigneusement ces stries. Leur origine glaciaire une fois constatée, rien n'empêcherait cependant qu'il n'y ait eu des cultures, et le critérium le plus certain pour résoudre ce problème

serait la présence ou l'absence dans ce sol de cailloux siliceux portant des stries d'oxyde de fer ; toutes les fois que l'on rencontre de ces cailloux bien caractérisés dans la terre végétale, on peut affirmer qu'il y a eu culture plus ou moins prolongée.

Il serait bien étrange que des terres laissées en friche maintenant que nos populations sont si denses et si après au travail eussent été cultivées alors que les hommes avaient toute latitude pour s'étendre sous de plus heureux climats.

On vient d'objecter que la température y était alors plus douce. Je n'en crois rien pour ce qui concerne les temps préhistoriques, ceci soit dit sans vouloir en rien attaquer les intéressantes observations que M. de Jouvencel a faites au sujet de l'influence des forêts.

Notre climat, on le sait parfaitement, était plus froid et plus humide pendant l'époque quaternaire que maintenant. Il serait cependant possible que vers la fin de l'âge du renne il y ait eu un peu plus de sécheresse sur quelques points. L'humidité, si effectivement elle a diminué alors, a augmenté dans une assez forte proportion pendant l'âge de la pierre polie, et, peut-être un peu avant, comme l'indiquent de vastes alluvions limoneuses. Cela a eu lieu bien certainement dans le bassin de la Seine et dans plusieurs autres. Cet état de choses cessa, en grande partie, dans le courant et peut-être dès le début de l'époque de bronze.

De cet ensemble de faits il ressort qu'à l'époque de la pierre polie, le plateau de l'Aubrac était encore plus impropre à la culture que de nos jours, et par conséquent qu'il ne devait être habité qu'une partie de l'année, comme l'a parfaitement observé notre éminent confrère M. le docteur Broca.

Pouvons-nous obtenir des renseignements sur les modifications climatiques qui ont pu survenir depuis l'âge de

la pierre polie ? Il me semble qu'il existe déjà quelques indices qui permettent de répondre à cette question, mais seulement pour des temps assez rapprochés de nous.

Avec l'âge de la pierre polie finit l'ère des grandes alluvions limoneuses qui avaient déjà considérablement diminué depuis l'époque quaternaire. On ne trouve plus, pour les temps plus récents, que de petits bancs sableux ou limoneux dans le lit même ou très-près des rivières, et, par cette raison, très-sujets à des remaniements fréquents et considérables.

Il ne reste donc plus, pour toute ressource, que l'étude trop négligée des petits dépôts formés par les pluies sur les coteaux et au bas de toutes les pentes. Même dans les prairies basses, où le sol ne peut que faiblement s'accroître par voie d'alluvions venant des collines, ou dans les prairies élevées du plateau, il se fait, par suite du brassage naturel des terres et de l'action des pluies, une introduction continuelle d'une foule d'objets dans l'humus, et même le limon sous-jacent ; ces objets pénètrent à une faible profondeur et forment de petites superpositions qui ne sont pas à mépriser.

Toutes ces petites formations ne nous révéleront plus de grandes perturbations climatiques comme celles des âges précédents, mais combien d'histoires locales elles nous racontent.

Les grandes alluvions pluviales des époques précédentes ont entassé pêle-mêle des faunes malacologiques enlevées sur plusieurs centaines de lieues d'étendue, et arrachées aux marais et aux vallées basses aussi bien qu'aux collines et aux bois. Les détails locaux sont donc ici absorbés dans l'ensemble du grand phénomène et y disparaissent complètement.

La distribution des débris organiques introduits dans les terres *écoulées* ou éboulées, ou simplement brassées sur place

par la pluie, les racines des plantes, etc., etc., est au contraire intéressante en ceci, que nous nous trouvons en présence de populations véritablement indigènes, qui ont vécu sur place et qui nous renseignent avec exactitude sur les vicissitudes subies par la végétation du lieu, certains mollusques vivant dans les bois, d'autres se plaisant dans les prairies herbueses, d'autres préférant les champs secs et cultivés.

Les dates sont parfois données avec une certaine précision par les débris de céramique et les autres objets qu'en cherchant bien on finit toujours par trouver en compagnie de ces coquilles.

C'est en suivant cette méthode que je suis arrivé à constater que dans nos environs, dans les premiers temps historiques, nos plaines étaient de vastes prairies parsemées d'arbres, et que beaucoup plus tard seulement elles furent utilisées pour la culture des céréales.

C'est encore ainsi qu'on peut constater l'ancienne existence de forêts anéanties et de marais desséchés, et jusqu'à un certain point la date de ces événements.

A l'aide de ces principes, il serait peut-être possible d'élucider la question qui nous occupe en ce moment.

J'ai dit que dans les temps antéhistoriques, et plus spécialement pendant l'âge de la pierre polie, le climat de notre pays semblait avoir été plus rigoureux ; je dois ajouter qu'il me paraît y avoir quelques faibles indices que, de la fin de la période gallo-romaine au moyen âge, il y aurait eu un certain temps de sécheresse et peut-être de chaleur. De semblables modifications climatiques ont-elles eu lieu pendant les âges du bronze et du fer ? Je ne connais aucun indice qui permette de répondre à cette question.

Les faits signalés à l'Aubrac pourraient peut-être fournir quelques-uns des éléments de ce problème. Remarquons cependant que, pour qu'un tel plateau eût été habitable

toute l'année, il aurait fallu une augmentation de chaleur très-forte et par cela même peu admissible.

Dans tous les cas, si on venait à constater des variations de cette nature, il faudrait leur chercher encore d'autres causes que le déboisement ; les forêts maintiennent plus uniforme le volume des cours d'eau, et nous constatons des indices de retraite, alors précisément que les bois étaient plus considérables que maintenant.

Depuis l'origine des temps historiques, le défrichement s'est produit sur une grande échelle, et ce n'est pas sans étonnement que nous rencontrons encore au milieu de nos grandes plaines, cultivées depuis si longtemps, de petits flots d'une ancienne végétation qui ne se montre en grande masse qu'à quinze ou vingt lieues de là, le long des forêts et des landes qui ont subsisté depuis les temps préhistoriques.

Quelle cause a préservé du soc de la charrue ces flots si rares et qui dans peu de temps auront entièrement disparu ? Il serait bien difficile de le dire, quoique des monuments mégalithiques se montrent assez souvent au milieu de divers d'entre eux, et que les noms (lieux dits) de plusieurs autres indiquent clairement qu'ils étaient fort mal famés au moyen âge.

Toujours est-il que la très-grande rareté de ces flots sur une certaine étendue de pays semble y indiquer la très-grande ancienneté d'une culture suivie et continue.

Un autre indice d'anciennes cultures disparues est encore fourni par tout un groupe de plantes. La dispersion dans les prairies et jusque sur la lisière des bois de certaines plantes parfaitement connues et qui accompagnent toujours les céréales est une preuve fort concluante de leur culture dans des temps antérieurs.

Je doute cependant que cela puisse nous rien apprendre sur les cultures préhistoriques, car depuis lors ces plantes

ont pu s'éteindre et en outre, ignorant d'où provenaient les céréales alors cultivées, nous ne savons pas si elles étaient suivies par tout ce cortège de plantes.

Enfin, dans le cas particulier qui nous occupe ici, il reste à savoir si elles auront pu se maintenir dans de pareilles conditions.

Il n'est pas sans intérêt non plus, dans les recherches de ce genre, d'étaler à la surface du sol des couches de terre prises à diverses profondeurs ; on fait ainsi reparaître d'anciens végétaux dont les graines demeuraient endormies depuis des siècles, privées de l'influence vivifiante de l'atmosphère. Ceci est un fait d'expérience journalière et admis par tous les botanistes. L'emploi de quelques agents chimiques est d'un puissant secours pour réveiller la faculté germinative de ces graines.

Il faut encore ajouter à tout ceci que rien ne prouve mieux l'ancienneté et la continuité de la culture dans une région que l'amaigrissement de sa flore, et les environs immédiats de Paris nous en offrent un exemple.

Je demande pardon d'insister si longuement sur ces faits, mais je désirerais que les archéologues s'en préoccupassent davantage, et je crois en outre qu'on pourrait en tirer quelque parti pour l'étude de la question de l'Aubrac, qui semble devoir être des plus intéressante.

Je dirai aussi quelques mots au sujet des constructions dites *cyclopéennes* qu'on vient de signaler dans ces régions. Elles ne sont pas toujours très-anciennes et on en fait encore dans la vallée du mont Dore avec des blocs éboulés des anciennes moraines.

Quelques auteurs ont même signalé en Bretagne diverses constructions qu'on pourrait qualifier à bon droit de *mégolithiques* et qui ne peuvent cependant pas prétendre à une bien grande ancienneté. »

LECTURE.

L'histoire et l'anthropologie,

RÉPLIQUE A M. LAVROFF PAR M. PELLARIN.

« Je demande à dire quelques mots au sujet de la réponse qui m'a été faite par M. Lavroff dans la dernière séance.

Notre collègue a vu dans mes observations sur son travail une intention de critique personnelle qui n'était pas dans ma pensée. Ayant trouvé dans sa communication quelques aperçus ingénieux sur le progrès, j'en ai pris texte pour exposer mes propres vues à cet égard, en les appuyant de considérations physiologiques, qui sont essentiellement du ressort de l'anthropologie.

Nos collègues n'ont guère entendu ni mes observations ni la réponse qu'elles ont suscitée. C'est à la lecture seulement (au cas où ils nous feraient la faveur de nous lire l'un et l'autre) qu'ils pourront juger si les premières motivaient bien la seconde, et surtout si elles sont réfutées par celle-ci.

J'ai contesté la ligne de démarcation tracée par M. Lavroff entre le domaine de l'anthropologie et celui de l'histoire. Notre collègue rapporte au premier tous les phénomènes qui dépendent de l'instinct, des penchants, de la passion; il ne réserve à l'histoire que ce qui relève de la raison critique. C'est la réduire (l'histoire) à bien peu de chose.

A mon avis, l'histoire est précisément le drame qui résulte du jeu, de l'essor en grand des passions humaines et même des instincts de notre nature. Un des plus grands faits de l'histoire, ce sont, à coup sûr, les invasions des populations parties des plateaux de l'Asie, qui ont inondé successivement les régions orientale et centrale de l'Europe,

puis l'occident, le midi de ce continent et la zone septentrionale de l'Afrique. Eh bien, un esprit éminent du seizième siècle, un grand docteur en art politique, Machiavel, aux premières pages de son *Histoire de Florence*, explique ces migrations par le besoin, pour ces nations barbares, de trouver des subsistances, par la convoitise des richesses de peuples plus avancés qu'eux en agriculture et dans les arts.

L'histoire a plus à compter avec les forces passionnelles de l'homme qu'avec la raison. Il y a d'ailleurs plusieurs façons de l'envisager et de l'écrire. Elle fut longtemps l'enregistrement pur et simple des faits et gestes des rois et des grands. Plus tard elle devint critique et philosophique. Avec Voltaire, a dit M. J. Chénier,

Aux mœurs des nations désormais consacrée,
L'histoire ne fut plus la gazette parée,
Et de la vérité le rigoureux flambeau
Des oppresseurs du monde éclaira le tombeau.

Il est vrai que, bien des siècles avant Voltaire, Tacite avait buriné ses *Annales*, flétrissure immortelle du despotisme et de la servilité.

Quoi qu'il en soit, même après Voltaire, nous avons eu encore l'histoire-bataille, comme l'appelait Al. Monteil, qui s'appliqua, lui, à décrire les usages, le genre de vie des différentes classes dans son *Histoire des Français des divers états*.

On nous entretient souvent ici des mœurs et coutumes de telles ou telles tribus sauvages, soit de l'Australie, soit du centre de l'Afrique, c'est un peu de l'histoire dans le genre de Monteil. Nous sera-t-il interdit d'étudier chez les nations civilisées, au point de vue de l'anthropologie, les mêmes particularités dont nous nous montrons si curieux quand il s'agit de peuplades grossières ou d'hommes d'une autre race que la nôtre ? Or, pour apprécier comme il faut ces

usages variés des différentes sociétés humaines, il importe d'avoir ce que j'ai cherché à établir, une *sociotaxie*.

Si M. Lavroff s'est montré plus sensible que je ne m'y attendais à la critique de quelques points de son travail, critique toute bienveillante d'ailleurs et tempérée par maint éloge, il a lui-même dirigé contre le mien une attaque dont j'aurais peut-être lieu de me plaindre, car elle tend à faire de moi un suspect au sein de notre Société : il a signalé mon travail comme un hors d'œuvre, comme une spéculation systématique tout à fait en dehors du cadre de la science que nous cultivons ici.

Je ne ferai point de plaidoyer pour défendre mon œuvre, je m'en rapporte, messieurs, à l'impression que vous en recevrez à la lecture, et me sou mets entièrement à l'appréciation que vous porterez. Si j'ai considéré certains faits sociaux, c'est toujours dans leurs rapports avec l'histoire naturelle de l'homme et avec l'intérêt de l'espèce. Je crois être ainsi resté au plein cœur de la science anthropologique. »

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

249^e SÉANCE. — 16 mai 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

Une lettre de remerciements de M. Chesneau de Brécy, récemment nommé membre titulaire ;

— Une lettre de M. le curé de Saint-Pierre-des-Triplics, renfermant quelques renseignements complémentaires sur

la grotte de l'Homme-Mort, dont M. Prunières a, l'année dernière, annoncé la découverte.

La correspondance imprimée comprend :

Fournié (Ed.). *Physiologie du système nerveux*. Paris, 1872, in-8°.

— Faidherbe (général). *Inscriptions numidiques*. Lille, sans date, in-8°. (Extrait des *Mémoires de la Société des sciences de Lille*.)

— Charrier. *Notice sur le docteur Simonot*. Paris, 1872, in-8°.

— Collineau. *Notice sur le docteur Simonot*. Paris, 1872, in-8°. Ces deux notices sont offertes par M. Dureau de la part des auteurs.

— *Revue scientifique*. Paris, 4 et 11 mai 1872.

— *Archives de médecine navale*, mai 1872.

— *Bulletin de la Société de géographie*, mars 1872.

— *Nature*. Londres, 2 et 9 mai 1872.

M. Prat remet à la Société pour sa bibliothèque un manuscrit intitulé : *Essai sur les langues de l'Afrique septentrionale*. Ce travail, sans date, est dû à un officier français, M. Poursain.

COMMUNICATIONS.

**Sur la découverte d'un crâne humain
dans les sables quaternaires de Brtix (Bohême) ;**

PAR M. FITZ.

M. HAMY communique à la Société une note sur cette découverte, signalée, il y a peu de temps, à l'Association anthropologique de Vienne par M. Fitz. Le crâne, dont un moule doit être prochainement envoyé au Muséum d'histoire naturelle, rappellerait complètement, suivant le professeur Rokitansky, celui du Néanderthal par son front extraordinairement bas et aplati, la saillie de ses arcs sourciliers, etc.

Cette remarquable pièce a été trouvée dans les sables diluviens de Brûx, au voisinage de l'hôpital du Saint-Esprit. Elle gisait enfouie sous deux pieds de terre végétale et deux pieds et demi du *diluvial sand* des géologues autrichiens. La tête se présenta d'abord, et quelques autres parties de squelette se rencontrèrent plus profondément.

Vers la surface du sable et à un demi-pied au-dessous de la terre végétale, on a trouvé une hache-marteau de pierre d'un fort joli travail, qui appartient aux temps néolithiques. Plusieurs anthropologistes allemands ont même pensé que la présence de cet outil dans les sables de Brûx devait engager à rajeunir la date de la couche et des ossements humains qu'on en a tirés. Mais il nous semble bien plus conforme à la généralité des observations recueillies d'expliquer la présence de cet instrument dans les sables par quelque'un de ces remaniements que l'on a si souvent constatés à la surface du sous-sol, et à la faveur desquels il a pu y pénétrer à une faible profondeur. Et comme la hache-marteau est déjà néolithique, il paraît à M. Hamy qu'elle apporte un argument de plus en faveur de l'ancienneté relative du fossile enfoui deux pieds plus bas, en pleine formation quaternaire. »

Sur l'atelier d'instruments en silex de Mérey (Eure);

PAR M. R. GUÉRIN.

« Pendant un séjour que je fis durant l'hiver en 1871-1872 à Evreux, j'eus occasion d'explorer divers points des vallées que parcourent la rivière d'Eure et son affluent l'Iton.

Au mois de décembre, je découvris, sur un escarpement d'un plateau qui fait face à Mérey, petite localité située dans la première de ces vallées, un atelier de silex taillés, sur l'emplacement duquel je recueillis en une seule fois environ cent quarante objets. Je n'ai pu depuis revoir cette lo-

calité ; aussi est-ce simplement une analyse des spécimens d'une première exploration que j'ai l'honneur de soumettre à la bienveillante attention de nos collègues de la Société d'anthropologie.

L'atelier dont il s'agit m'a paru avoir peu d'étendue. Il repose sur un dépôt rougeâtre alluvial, criblé de nodules de silex, roulés et de petit volume. C'est là probablement la mine de matières premières utilisées par les antiques habitants. La pâte de ces silex est peu homogène, souvent fissurée ou creusée de géodes tapissées par des minéraux accidentels ; en un mot, c'est une substance ingrate, difficile à travailler, et peu susceptible de donner des instruments de taille même un peu considérable. Il est bon en outre de faire connaître ici l'observation faite par M. de Mortillet, si bon juge en pareille matière. C'est que ces silex sont susceptibles d'un clivage naturel, dans le sens longitudinal ; cette propriété, vraiment remarquable, m'avait fourni un assez grand nombre de noyaux polygonaux à trois, cinq, six, huit et même dix faces, lesquels au premier abord paraissaient être de véritables nucléus.

Au point de vue de la comparaison avec d'autres ateliers, tels que ceux que j'ai pu explorer dans la vallée de l'Oise, celui de Mérey est fort inférieur. On n'y trouve point de beaux instruments ; ce ne sont presque partout que des rebuts de fabrication. Comme époque, c'est la période de la pierre polie.

Voici, en suivant une progression croissante, l'ordre dans lequel doivent être rangés les objets découverts : grattoirs, racloirs, lames et couteaux, nucléus, éclats et déchets de fabrication.

Je n'ai point trouvé de traces de haches ni de flèches, et, comme on peut le voir d'après la nomenclature qui précède et qui comprend environ cent vingt-cinq objets, ces deux sortes d'armes seraient très-rares en cette station.

Quelque incomplète qu'ait été cette exploration, j'ai cru devoir faire connaître un nouveau gisement qui vient s'ajouter à ceux dont j'ai précédemment entretenu la Société.»

**Sur la réorganisation de l'armée dans ses rapports
avec l'anthropologie et la médecine ;**

PAR M. G. LAGNEAU.

« M. G. LAGNEAU, en offrant à la Société une brochure intitulée *Considérations médicales et anthropologiques sur la réorganisation de l'armée en France*, lue à l'Académie de médecine le 18 juillet 1871, fait quelques rapprochements entre les déductions qui en ressortent et certaines parties du projet de loi sur le recrutement actuellement présenté à l'Assemblée nationale.

Les exemptions du service militaire pour défaut de taille, principalement en rapport avec la diversité des éléments ethniques, étant très-inégalement réparties dans nos départements, ainsi que l'ont montré Villermé, MM. Dufau, Lelut, Boudin, Broca, Devat, Sistach, et enlevant au service militaire un nombre considérable de jeunes hommes, souvent beaucoup mieux conformés et plus aptes au service que des hommes de haute taille, ainsi que l'ont montré Boudin et M. H. Larrey, le défaut de taille parait ne plus devoir être considéré comme un motif d'exemption. Le projet, tout en ne mettant plus le défaut de taille au nombre des motifs d'exemption, autorise l'ajournement deux années de suite à un nouvel examen des « jeunes gens qui, au moment de la réunion du conseil du révision, n'ont pas la taille de 1^m,54. »

Beaucoup d'infirmités légères, pieds plats, varices, varicocèles, mauvaise denture, bégayement, bec-de-lièvre, myopie, strabisme, teigne, calvitie, alopecie, coupe-rose, etc., ainsi que l'ont fait observer MM. Broca, Bergeron,

Giraud-Toulon, ne rendant nullement inaptes à certains services militaires, et cependant enlevant à la défense du pays un grand nombre d'hommes, paraissent d'autant moins devoir être considérées comme motifs d'exemption, que ces exemptions favorisaient la transmission de ces infirmités, souvent héréditaires, en facilitant le mariage de ceux qui les présentaient, laissés dans leurs foyers, tandis que les hommes valides étaient appelés à l'armée. Le projet actuel n'exempte du service militaire que les jeunes gens « que leurs infirmités rendent impropres à tout service actif ou auxiliaire. » D'orénavant, toutes les infirmités légères ne devront donc vraisemblablement plus figurer au nombre des motifs d'exemption,

Le projet pose en principe fondamental le service obligatoire pour tous, toutefois de nombreux moyens semblent permettre d'éluder cette obligation. Malheureusement aussi la durée du service dans l'armée active paraît bien considérable. Cependant il importerait de limiter la durée du service pendant la paix au temps strictement nécessaire à acquérir et à entretenir l'instruction militaire. L'obligation du service militaire imposé à tous les hommes suffisamment valides, comme en Prusse depuis longtemps, comme en Autriche et en d'autres pays depuis quelques années, est équitable et indispensable pour arriver à instruire militairement toute la nation et à la mettre à même d'égaliser en puissance les autres nations ; mais il serait avantageux de réduire au minimum ce temps de service, pouvant d'ailleurs d'autant plus être abrégé qu'on aurait antérieurement exercé au maniement des armes les élèves des lycées et des écoles, ainsi qu'en ont parlé MM. Gallard, H. Larrey, et Vernois. En effet, en temps de paix, les soldats présentent une mortalité sinon double, au moins beaucoup plus forte que celle offerte par les civils de même âge, ainsi que l'ont reconnu Benoiston de Châteauneuf, Boudin et M. Val-

lin. En outre, plus le service est limité dans sa durée, moins il fait obstacle au mariage des jeunes hommes, et, par suite, à la natalité légitime, mais aussi plus diminue la natalité illégitime, cause indirecte d'une mortalité infantile considérable, conformément aux remarques de MM. J. Guérin, Broca, Blot et Chauffard.

Le projet propose la formation d'une armée territoriale et d'une réserve territoriale, dans lesquelles les hommes n'entreraient qu'après avoir accompli leur temps de service dans l'armée active et dans la réserve de l'armée active. Pour la plus grande partie de cette armée active et de sa réserve, peut-être l'incorporation régionale serait-elle également préférable ; car elle aurait l'avantage de prévenir la nostalgie, ainsi que le remarquaient MM. Colin et Béhier à propos des mobiles, et permettrait d'appliquer aux soldats des différents corps des règles d'hygiène en rapport avec leurs coutumes antérieures et leurs aptitudes ethniques particulières.

Enfin la substitution au casernement urbain du campement rural, ainsi qu'on semble disposé à le faire, paraît avantageuse. L'encombrement de la caserne détermine le développement de la phthisie, de la fièvre typhoïde, des fièvres éruptives graves, comme l'ont montré Boudin, Michel Lévy, MM. Boisseau, Tholozan, Villemin, Coindet, Colin. Au camp, d'après M. Gaffre, la mortalité est moindre et les maladies vénériennes sont moins fréquentes, moindre fréquence qui a son importance, surtout quand il s'agit d'affections que les soldats, au sortir du service, peuvent transmettre à leurs femmes et à leurs enfants.

Le camp rural permettrait d'éviter d'attirer les campagnards vers les villes, où, en sortant du service, ils se fixent en grand nombre et accroissent d'autant la population urbaine, au grand détriment de la population générale ; car, dans les grandes villes comme Paris, la matrimonialité et la

natalité légitime sont peu considérables, et, au contraire, la natalité illégitime et la mortalité principalement infantile sont considérables. »

CANDIDATURE.

M. LAMOUREUX, docteur en médecine, présenté par MM. Collignon, Rousselet et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. LETONA (Lazaro), étudiant en médecine, attaché à la légation de Costa-Rica, est élu membre titulaire.

LECTURES.

Les fouilles des grottes de Baoussé-Roussé, dites grottes de Menton;

PAR M. LE DOCTEUR RIVIÈRE.

Les cavernes dites *des Baoussé - Roussé* s'ouvrent, au nombre de sept, à 500 mètres environ de la frontière de France, sur la commune de Grimaldi, province de Vintimiglia. Elles sont creusées dans le calcaire crétacé inférieur et ne présentent entre elles aucune communication. Un plateau formé par un conglomérat de cailloux, de fragments de roches brisées et de terre rougeâtre provenant d'éboulements supérieurs de la montagne et cimenté par le dépôt calcaire des eaux d'infiltration s'étendait, il y a peu de temps encore, de ces cavernes au bord de la mer, par une pente prononcée. Les travaux du chemin de fer ont découpé, en avant des quatre premières cavités, une tranchée de 11 à 12 mètres de profondeur le long de laquelle, au sein du dépôt, coupé de quatre foyers superposés et séparés les uns des autres par des couches de conglomé-

rat de 1 à 2 mètres de hauteur, ont été découverts un grand nombre de débris d'animaux quaternaires et actuels, des coquilles de mollusques ayant dû servir pour la plupart à la nourriture de l'homme, des instruments en os et en silex de diverses époques, et des amas de cendres et de charbons. C'est dans ces couches préhistoriques que M. Rivière a reçu du ministère la mission de pratiquer des fouilles, qui, poursuivies régulièrement pendant un long espace de temps, ont amené, le 26 mars dernier, la découverte d'un squelette humain dont M. de Mortillet a très-brièvement entretenu la Société dans la séance du 4 avril¹.

L'homme fossile déjà célèbre sous le nom d'*homme fossile de Menton* (les Baoussé-Roussé sont souvent désignés sous ce nom par les touristes) a été découvert à 6^m,55 au-dessous du premier niveau, dans la quatrième caverne dite *du Cavillon*. Jusqu'au jour de sa découverte, M. Rivière n'avait rencontré que des silex taillés très-nombreux, des instruments en os, des coquilles marines terrestres, des ossements, des dents et des bois appartenant à divers animaux, carnassiers, pachydermes, ruminants et rongeurs, les uns d'espèces éteintes ou émigrées, les autres abondamment représentés dans la faune actuelle. Entre autres mammifères trouvés au-dessus du niveau susindiqué, M. Rivière mentionne un grand *felis*, un *rhinoceros* indéterminé, l'*ursus spelæus* et l'*hyæna spelæa*, dont il a même des débris ayant subi l'action du feu.

Au niveau indiqué plus haut, on a rencontré, le 26 mars, plusieurs os d'un pied humain, bientôt suivis des autres os du squelette presque complet que M. Rivière a fait patiemment dégager de sa gangue, emballer avec le plus grand soin et amener au Muséum, où l'habile chef des ateliers de

¹ G. de Mortillet, *les Hommes des cavernes à l'époque de la Madeleine* (Bull. Soc. d'anthrop., 3^e sér., t. VII, p. 491).

moulage, M. Stahl, le consolide avant de le monter dans la galerie d'anthropologie, où une place d'honneur lui a été préparée.

Ce squelette, qui est celui d'un homme âgé, était couché dans le sens longitudinal de la caverne, à 7 mètres environ de l'entrée et près de la paroi droite. Il est placé contre quelques pierres dans le décubitus latéral gauche; la tête, appuyée de côté et un peu plus élevée que le reste du corps, est légèrement inclinée en bas; son maxillaire inférieur repose sur les dernières phalanges de la main gauche, ramenée vers la face dans une attitude toute naturelle et les cuisses et les jambes demi-fléchies s'entre-croisent légèrement l'une sur l'autre.

M. Rivière a fait exécuter sur place une épreuve d'ensemble et une épreuve de détail de la tête qu'il offre à la Société pour ses collections. Le crâne était recouvert de nombreuses coquilles de *nassa neritea* artificiellement perforées et de prémolaires de cerf également trouées par l'industrie humaine. Plusieurs de ces ornements avaient quitté leur position première, et M. Rivière avait cru d'abord, ainsi que l'a dit M. Mortillet (p. 494), avoir trouvé de véritables colliers de coquilles et de dents enroulés autour du cou. Mais la très-grande majorité de ces pièces de parure étant demeurées adhérentes au crâne, il lui paraît aujourd'hui certain qu'elles faisaient partie d'une coiffure, sorte de résille qu'assujettissait sur la tête une grande épingle d'os appliquée obliquement sur le front. Cette épingle, longue de 173 millimètres, est terminée en pointe à une de ses extrémités et s'élargit vers l'autre en tête aplatie. En arrière du crâne et contre l'occipital étaient placées deux lames en silex, toutes deux brisées à la base, mais à pointe à peu près intacte et à bords dentelés. La plus grande mesure 95 millimètres, l'autre 83 millimètres.

Ces deux pointes, l'épingle en os et un certain nombre de coquilles se sont détachées pendant qu'on dégageait le squelette de la grotte; quand l'étude du sujet sera terminée, on les remettra dans leur situation primitive, qui a été notée avec le plus grand soin ¹.

Autour ou au-dessus du squelette, mais près de celui-ci, se sont rencontrés : un fragment de poinçon en os de petites dimensions, une dent incisive de bœuf, quelques dents séparées et trois maxillaires inférieures brisés appartenant à des ruminants du genre *cervus*, une astragale de cerf, une dent incisive de *sus scrofa*, deux fragments de côtes de bœuf, ainsi que d'autres ossements plus ou moins brisés, incinérés ou non, des coquilles des genres *patella*, *pectunculus*, *cardium*, *mytilus*, *pecten*, cette dernière renfermant encore des traces de cendres et de charbons, des pierres calcinées, des charbons isolés, enfin près de la bouche, à 6 centimètres environ, une petite quantité de fer oligiste en poudre brillante.

Aux animaux qu'on vient de nommer, et dont les os étaient et sont encore, quelques-uns, en contact avec le squelette, il convient d'ajouter les espèces suivantes, déterminées par M. Sénéchal, qui ont été trouvées dans la même couche que les os humains, et dans leur voisinage. Ce sont des carnassiers : le *felis spelæa*, plusieurs phalanges ; l'*ursus spelæus*, phalange incinérée, l'*ursus arctos* (?); le *canis lupus*, un *erinaceus*; des pachydermes : un *rhinoceros*, fragment de dent molaire ; un *equus*, dent molaire ; le *sus scrofa*, plusieurs dents ; des ruminants : le *bos primigenius*, plusieurs dents et des ossements ; le *cervus alces*, première molaire supérieure droite ; le *cervus elaphus*, fragments de mâchoires, dents et

¹ On remettra également en place les quarante et une coquilles percées de même espèce, trouvées au-dessous de l'extrémité supérieure du tibia gauche, qu'elles paraissent avoir entouré d'une sorte de jambière.

ossements, fragment de bois incinéré ; le *cervus canadensis*, fragments de mâchoire, dents et ossements brisés ; le *cervus corsicanus* (?), dents et mâchoire brisée ; le *cervus capreolus*, dents et ossements ; la *capra primigenia* (?) de M. Paul Gervais, plus grande et plus trapue que la chèvre actuelle. (M. Forel avait déjà signalé sa présence dans la faune de Menton) ; l'*antilope rupicapre*, une astragale et deux mâchoires brisées ; enfin un rongeur du genre *lepus*. M. de Mortillet a déjà remarqué l'absence du renne, remplacé par d'autres cerfs. Cet ensemble d'animaux nous reporte au beau milieu des temps quaternaires, dont pour la première fois on va posséder un squelette humain entier. Les os en ont souffert, la tête est fracturée en plusieurs points, l'occiput est fortement dévié en arrière ; le frontal, transversalement brisé, a joué sur la face, par rapport à laquelle le crâne est renversé de gauche à droite et de haut en bas ; le thorax est en grande partie écrasé, l'angle inférieur du scapulum brisé, ainsi que les côtes ; le bassin a beaucoup souffert, et les extrémités des deux tibias et d'un péroné sont dissociées. Telle qu'elle est néanmoins, la pièce apportée à Paris par M. Rivière, et dont il vient de raconter la découverte, peut être d'une étude extrêmement intéressante, et il termine en invitant les membres de la Société à venir se rendre compte des caractères anthropologiques de l'homme de Menton dans la salle de déballage du Muséum d'histoire naturelle, où l'on procède en ce moment à son montage définitif.

M. BERTILLON a été frappé, dans la présentation qu'il vient d'entendre, de la mention fréquente d'ossements de bœuf trouvés en divers points des grottes de Menton. Il demande si l'abondance relative de cet animal dans ces niveaux ne doit pas porter à rajeunir les couches dans lesquelles M. Rivière l'a rencontré si souvent.

M. DE MORTILLET rappelle que le *bos primigenius* dont M. Ri-

vière a plusieurs fois parlé apparaît dans les couches les plus anciennes du diluvium. Les *Bulletins de la Société* (t. I, p. 303) contiennent le récit de la découverte faite par M. H. Gosse dans les alluvions de Grenelle d'une côte de cet animal maintenue en contact par le sable humide avec une flèche de silex. Et les artistes des cavernes ont parfois sculpté sa tête sur l'os, à la Madeleine par exemple, ou à Laugerie-Basse, dont la grotte du Cavillon rappelle si bien l'industrie.

Parmi les manifestations industrielles mentionnées par M. Rivière, il en est une toutefois absolument nouvelle et originale. M. de Mortillet veut parler de l'utilisation du fer oligiste à titre d'ornement. Il expliquerait volontiers la présence de la petite masse de ce minerai près de la bouche du squelette, en supposant qu'elle était appliquée sur une plaquette de bois ou de cuir portée au cou, comme aujourd'hui encore on applique cette poudre brillante sur des jouets ou sur des boîtes destinées aux enfants.

Observations

à propos du squelette humain fossile des cavernes
de Baoussé-Roussé, dites *Grottes de Menton*;

PAR M. E.-T. HAMY.

« La découverte d'un squelette humain dans des conditions qui permettent de lui assigner une date relativement ancienne offre toujours un intérêt considérable aux naturalistes qui s'appliquent particulièrement à l'étude de l'anthropologie.

Mais lorsque ces ossements remontent, comme nous l'avons vu plusieurs fois dans ces dernières années, à l'un ou à l'autre des âges qui ont précédé la période géologique actuelle, leur exhumation n'éveille plus seulement l'attention des savants spéciaux. Tout homme instruit veut être au courant de la découverte; et si l'auteur de la trouvaille

sait donner à ses récits une tournure agréable, s'il est surtout assez heureux pour pouvoir montrer avec les ossements plus ou moins intacts qu'il rapporte, quelques accessoires archéologiques et paléontologiques en bon état de conservation, il est certain de fixer quelques instants au moins les yeux du grand public.

L'homme de Menton, dont M. Rivière vient de nous entretenir, remplit presque toutes ces conditions. Couché sur son lit de cendres et de pierres dans une attitude pittoresque, le front orné de ses coquilles et de ses dents de cerf perforées; entouré des nombreux produits de sa primitive industrie et des ossements des animaux éteints, émisgrés et actuels avec lesquels il a coexisté, le nouveau fossile humain n'attire pas seulement les anthropologistes, les archéologues ou les paléontologues; mais il reçoit, en outre, journellement au Muséum la visite de nombreuses personnes plus ou moins étrangères à la science, qui la veille ignoraient encore presque toutes l'ancienneté du groupe humain sur notre globe, la coexistence de l'homme et de certains animaux disparus, etc., et qui emportent en le quittant quelques notions exactes d'ethnologie quaternaire.

Cette vulgarisation éclairée qui se fait chaque jour autour du squelette des Baoussé-Roussé est un des meilleurs résultats qu'ait produits sa découverte, et l'on n'aurait qu'à se louer de la publicité un peu exagérée qui s'est faite autour de ce nouveau venu, si elle n'avait pas eu pour conséquence de sacrifier à son profit d'autres fossiles antérieurement acquis à la science, aussi anciens et plus instructifs, mais bien moins frappants pour la multitude.

Assurément le Muséum d'histoire naturelle de Paris ajoute aux précieuses séries qu'il possédait déjà une fort belle pièce de galerie. Mais c'est à peu près tout ce qu'il tirera de son acquisition, qu'il n'ajoute à ce que nous savions

de la race à laquelle se rattache ce fossile que des faits de détail presque tous de l'ordre archéologique et quelques renseignements intéressants de géographie zoologique.

C'est aussi de cette façon que M. de Mortillet a envisagé la question lorsque, le 4 avril dernier ¹, il a annoncé à cette tribune la découverte de M. Rivière; il n'a insisté quelque peu que sur un point de géographie et sur diverses conséquences qui lui paraissaient ressortir de l'examen des instruments qui accompagnaient le squelette.

Pour notre savant collègue, le principal enseignement à tirer des fouilles des Baoussé-Roussé se rapporte en effet à l'extension géographique du renne. Cet animal réputé caractéristique d'un des âges de la pierre ne se rencontre pas plus en Ligurie que dans le reste de l'Italie ² et M. de Mortillet conclut de l'absence de ce ruminant des nombreuses stations où, suivant la classification de Lartet, il aurait dû abonder, à la suppression des mots *âge du renne* de la nomenclature préhistorique. J'ai déjà fait observer, en terminant ma courte réponse à notre confrère ³, que les objections qu'il soulève avaient été prévues par le fondateur de la paléontologie humaine, et s'adresseraient aussi bien à la classification archéologique qu'on paraît vouloir suivre au musée de Saint-Germain.

Il me paraît utile d'ajouter que les documents accumulés par M. Rivière, et dont M. de Mortillet se sert volontiers pour déterminer approximativement la place qu'il convient d'assigner à l'homme fossile de Menton dans la série des âges préhistoriques, mènent à des conclusions diverses,

¹ G. de Mortillet, *les Hommes des cavernes à l'époque de la Madeleine* (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 2^e série, t. VII, p. 491 et suiv., 1872).

² C'est par erreur que M. Indes a compris le renne dans sa liste des mammifères fossiles de la grotte delle Gloje.

³ *Ibid.*, p. 493.

suivant les appréciations variables des archéologues qui les examinent.

Car notre collègue, se préoccupant surtout en ce moment des silex taillés, retrouve à Menton toute l'industrie, en ce genre, de Laugerie-Basse et de la Madeleine, et cherche à faire entrer la nouvelle station dans le groupe archéologique qui porte le nom du second de ces gisements célèbres. Tandis que si l'on se reporte aux travaux de classification auxquels nous renvoie le savant organisateur des galeries préhistoriques de Saint-Germain, on n'y trouve comme caractères propres aux localités de l'époque dite de la Madeleine¹ que des caractères empruntés à l'étude des os travaillés, qui sont rares à Menton, et n'y présentent point du tout l'aspect des os entaillés ou sculptés du Périgord.

Des rapprochements bien plus intimes se constatent, au contraire, entre Menton et Aurignac inférieur, Cro-Magnon, etc.; c'est le même mode de sépulture dans une caverne habitée; ce sont des usages funéraires presque identiques; c'est tout un ensemble de caractères semblables, qui frappent le naturaliste qui s'est préparé en lisant les mémoires de M. Louis Lartet et de M. Broca sur Cro-Magnon à l'étude de la sépulture de Menton.

Dans tous ces gisements, sans doute, on a trouvé le renne, qui manque aux Baoussé-Roussé; mais la faune émigrée dont ce ruminant est le principal représentant, comprend bien d'autres animaux² et à Menton trois grands ruminants au moins se rattachent à ce groupe: l'élan, le cerf du Canada et le chamois. Leurs espèces, mêlées à d'autres espèces actuellement vivantes, ours, loup, cheval, sanglier, et à des espèces éteintes, un rhinocéros indéterminé, le grand *felis*

¹ G. de Mortillet, *Essai d'une classification des cavernes*, etc., br. in-8°, extrait des *Matériaux pour l'histoire primitive*, 1909, p. 6.

² Hamy, *Précis de paléontologie humaine*, chap. vi, Paris, 1870, in-8°.

des cavernes, la *hyæna spelæa*, l'*ursus spelæus*, de façon à ce que ces derniers animaux soient en grande minorité dans l'ensemble de la faune, constituent ce que, pour réserver les mots *âge du renne* à un groupe plus récent, j'ai appelé la *période de transition*, période qui dans la classification que j'ai proposée embrasse l'ensemble des stations échelonnées dans le temps entre celles où dominent franchement les animaux maintenant éteints, et les autres stations, comme celles de Furfooz, où l'on ne trouve plus que des animaux émigrés et actuels. C'est au milieu d'une des coupes que j'ai faites dans cette longue *période*, à côté du célèbre abri de Cro-Magnon, décrit en 1868 dans cette enceinte, que je placerais la station des Baoussé-Roussé que M. Rivière vient de nous faire connaître.

Je termine ces réflexions en rappelant que, quelles que soient les divergences qui se produisent dans ces questions de nomenclature et de classification, elles n'ont pour l'anthropologiste anatomiste qu'une minime importance. La même race, en effet, a laissé ses ossements à la Madeleine et à Cro-Magnon. Et les comparaisons anatomiques que j'ai instituées sous les yeux de M. Rivière, pour lui déterminer le squelette qu'il se propose de décrire, m'ont prouvé que par l'ensemble de ses traits, comme par le plus grand nombre de leurs détails, l'homme de Menton se place dans ce même groupe ethnique, à côté du célèbre vieillard de Cro-Magnon, que vous connaissez bien, et dont il n'est presque en tout que la reproduction malheureusement très-altérée.

J'ai livré ce parallèle aux méditations de notre confrère de Menton, et je ne veux pas insister sur des détails qu'il sera bien aise de faire connaître lui-même dans la publication qu'il prépare en ce moment. »

M. RIVIÈRE se met à la disposition des membres de la Société pour leur montrer le squelette actuellement déposé

suivant les appréciations variables des archéologues qui les examinent.

Car notre collègue, se préoccupant surtout en ce moment des silex taillés, retrouve à Menton toute l'industrie, en ce genre, de Laugerie-Basse et de la Madeleine, et cherche à faire entrer la nouvelle station dans le groupe archéologique qui porte le nom du second de ces gisements célèbres. Tandis que si l'on se reporte aux travaux de classification auxquels nous renvoie le savant organisateur des galeries préhistoriques de Saint-Germain, on n'y trouve comme caractères propres aux localités de l'époque dite de la Madeleine¹ que des caractères empruntés à l'étude des os travaillés, qui sont rares à Menton, et n'y présentent point du tout l'aspect des os entaillés ou sculptés du Périgord.

Des rapprochements bien plus intimes se constatent, au contraire, entre Menton et Aurignac inférieur, Cro-Magnon, etc.; c'est le même mode de sépulture dans une caverne habitée; ce sont des usages funéraires presque identiques; c'est tout un ensemble de caractères semblables, qui frappent le naturaliste qui s'est préparé en lisant les mémoires de M. Louis Lartet et de M. Broca sur Cro-Magnon à l'étude de la sépulture de Menton.

Dans tous ces gisements, sans doute, on a trouvé le renne, qui manque aux Baoussé-Roussé; mais la faune émigrée dont ce ruminant est le principal représentant, comprend bien d'autres animaux² et à Menton trois grands ruminants au moins se rattachent à ce groupe: l'élan, le cerf du Canada et le chamois. Leurs espèces, mêlées à d'autres espèces actuellement vivantes, ours, loup, cheval, sanglier, et à des espèces éteintes, un rhinocéros indéterminé, le grand *felis*

¹ G. de Mortillet, *Essai d'une classification des cavernes*, etc., br. in-8°, extrait des *Matériaux pour l'histoire primitive*, 1969, p. 6.

² Hamy, *Précis de paléontologie humaine*, chap. vi, Paris, 1870, in-8°.

des cavernes, la *hyæna spelæa*, l'*ursus spelæus*, de façon à ce que ces derniers animaux soient en grande minorité dans l'ensemble de la faune, constituent ce que, pour réserver les mots *âge du renne* à un groupe plus récent, j'ai appelé la *période de transition*, période qui dans la classification que j'ai proposée embrasse l'ensemble des stations échelonnées dans le temps entre celles où dominant franchement les animaux maintenant éteints, et les autres stations, comme celles de Furfooz, où l'on ne trouve plus que des animaux émigrés et actuels. C'est au milieu d'une des coupes que j'ai faites dans cette longue *période*, à côté du célèbre abri de Cro-Magnon, décrit en 1868 dans cette enceinte, que je placerais la station des Baoussé-Roussé que M. Rivière vient de nous faire connaître.

Je termine ces réflexions en rappelant que, quelles que soient les divergences qui se produisent dans ces questions de nomenclature et de classification, elles n'ont pour l'anthropologiste anatomiste qu'une minime importance. La même race, en effet, a laissé ses ossements à la Madeleine et à Cro-Magnon. Et les comparaisons anatomiques que j'ai instituées sous les yeux de M. Rivière, pour lui déterminer le squelette qu'il se propose de décrire, m'ont prouvé que par l'ensemble de ses traits, comme par le plus grand nombre de leurs détails, l'homme de Menton se place dans ce même groupe ethnique, à côté du célèbre vieillard de Cro-Magnon, que vous connaissez bien, et dont il n'est presque en tout que la reproduction malheureusement très-altérée.

J'ai livré ce parallèle aux méditations de notre confrère de Menton, et je ne veux pas insister sur des détails qu'il sera bien aise de faire connaître lui-même dans la publication qu'il prépare en ce moment. »

M. RIVIÈRE se met à la disposition des membres de la Société pour leur montrer le squelette actuellement déposé

dans l'une des salles du Muséum, et sur la proposition du bureau, la Société décide qu'elle se rendra dimanche prochain, à dix heures et demie, au rendez-vous assigné par M. Rivière dans l'une des pièces du bâtiment de l'administration.

**Sur l'adoration
des lacs et des cours d'eau, et sur les légendes
de villes submergées ;**

PAR M. P. LAVROFF.

« En rendant compte des découvertes si intéressantes de M. le docteur Prunières, notre secrétaire général a touché à la question de l'adoration des lacs et des cours d'eau, et il a signalé chez les habitants la croyance que le lac, objet de leur adoration, occupe l'emplacement d'une ville submergée. Dans la courte discussion qui a suivi cette communication, j'ai fait remarquer que l'adoration des lacs, des sources et des cours d'eau, sous la forme d'offrandes jetées au fond de l'eau, se retrouvait chez les nations les plus diverses de toutes les races dans les différentes parties du monde, et que la légende des villes submergées était aussi très-générale. J'ai réuni à ce sujet quelques exemples de ces deux ordres de traditions, en vue du fait qui a été exposé, et je prendrai la liberté de vous les communiquer, sans nullement prétendre épuiser la question.

Les religions du monde forment deux groupes bien distincts : l'un contient les croyances primitives à la divination, à la magie, aux amulettes, aux fétiches, aux esprits innombrables du foyer, des éléments, des bois, les croyances aux revenants, aux apparitions, aux rêves, etc. Ce premier groupe, répandu à la surface de toute la terre, forme à peu près uniquement la religion des races et des nations que nous nommons *sauvages* ou *inférieures*, et c'est encore lui qui, dans les sociétés dites *civilisées*, constitue la presque

totalité des préoccupations religieuses des masses. C'est la religion spontanée et anthropologique qu'on a décrite sous les noms de *fétichisme*, d'*animisme*, de *magie*, de *superstitions populaires*, etc. Le second groupe comprend les religions historiques de la minorité, religions offrant une mythologie plus ou moins développée, présentant des légendes rangées dans un ensemble plus ou moins harmonique, donnant naissance enfin à une philosophie plus ou moins profonde en tant que doctrine métaphysique, plus ou moins élevée en tant que doctrine morale. Ces religions, dans leur développement artistique et philosophique, restent le patrimoine d'une minorité sociale; quant à la majorité, elle n'en accepte en réalité que ce qui entre dans le cercle des idées fétichistes et animiques qui lui sont habituelles, que ce qui peut rentrer dans les rites magiques et superstitieux de la religion anthropologique et spontanée du premier groupe. Ainsi, dans l'Égypte ancienne, à côté des spéculations sacerdotales sur les divers cycles divins et sur les diverses paires divines, on rencontrait le culte fétichiste populaire des animaux. Ainsi, en Grèce, à côté de l'Olympe homérique, de la Déméter des Eleusines, on rencontrait une foule d'esprits, de démons, de héros, de divinités locales, avec un système de rites divinatoires. Ainsi encore, partout où le christianisme a été introduit il a donné naissance à des formules d'incantations magiques, à des formes nouvelles d'amulettes, à des conceptions fétichistes et animiques, selon l'esprit des religions primitives et populaires du premier groupe. Les classes de la société qui n'ont jamais vécu de la vie historique, n'ayant pas participé au travail de la pensée philosophique et scientifique, travail qui s'est effectué dans la minorité, se sont toujours formé une religion à elles, où les rites et les conceptions sont restés primitifs, mais où, à des coutumes antéhistoriques, furent reliés les noms, les formules, les symboles tirés de

toutes les religions historiques, qui construisaient au-dessus de cette foule leurs temples, leurs mythologies, leurs philosophies.

L'adoration des lacs et des sources en tant que fétiches ou bien en tant qu'habitations des esprits locaux est un phénomène anthropologique tout à fait primitif, et nous le trouvons dans toutes les parties du monde, de même que nous pouvons en suivre la trace chez tous les peuples historiques. Citons-en, pour commencer, quelques exemples choisis parmi les récits des voyageurs qui ont étudié les peuples sauvages des différentes parties du monde.

Pour l'Amérique du Nord, je citerai Carver (*Travels*, p. 383), qui dit que les Indiens, lorsqu'ils arrivent sur les bords du lac Supérieur, sur le Mississipi ou près d'une autre grande masse d'eau, présentent un sacrifice à l'esprit de l'eau; Franklin (*Journey on the Polar Sea*, II, 280) a assisté à un pareil sacrifice fait par un Indien dont la femme était malade. Le mari, attribuant la maladie à la colère des esprits, jeta dans l'eau un petit paquet, composé d'un couteau, de tabac et d'autres articles de peu de valeur. Tanner rapporte, entre autres exemples du même rite (*Narrative of the Captivity of John Tanner*, p. 46, 47), le discours qu'un Peau-Rouge adressa à l'esprit des eaux, et le sacrifice qu'il lui fit de sa pipe, de son tabac, de ses bracelets, d'une sorte de collier et de ses boucles d'oreilles. Les Péruviens, d'après Rivero et Tchudi (*Peruvian Antiquities*, 161), ne passaient jamais une rivière sans en boire dans le creux de la main et sans y jeter comme offrande une poignée de maïs.

Dans l'Afrique orientale, chez les Wanika, d'après Krapf (*E. Afr.*, 198), chaque source a son esprit, à qui on fait des offrandes. Villault a vu la cérémonie d'une pareille offrande à Akra dans l'Afrique occidentale (*Astley's, Coll. of Voyages*, II, 668), offrande consistant en brebis et en vaisselle.

Selon Marsden (*Hist. of Sumatra*, 301) lorsque les habitants de Sumatra aperçoivent pour la première fois la mer, ils y jettent des gâteaux et des mets sucrés. Les tribus des montagnes Nilgherries jettent une pièce de monnaie dans les rivières en les passant.

D'après les notices réunies par MM. Lubbock (*On the Origin of Civilisation*, 215, etc.) et Tylor (*Primitive Culture*, II, 193, etc.), l'adoration des sources, des lacs et des cours d'eau était fort répandue dans toute l'Europe occidentale. Ils invoquent entre autres le témoignage de Cicéron, de Justin et de Strabon pour établir l'existence, près de Toulouse, d'un lac sacré où les tribus voisines déposaient des offrandes d'or et d'argent. Il est également fait mention, par Grégoire de Tours, d'un lac sacré. « Les anciennes offrandes aux lacs, écrit M. Tylor à propos de l'endroit même qui a été l'occasion de cette communication, ne paraissent pas oubliées dans la Lozère ; les Bretons honorent leurs sources sacrées comme au temps passé ; l'Ecosse et l'Irlande peuvent montrer dans toutes les paroisses les endroits où les sources sacrées étaient ou sont encore l'objet d'un culte analogue. Peut-être les habitants du pays de Galles n'offrent-ils plus des coqs et des poules à sainte Thecla près de sa source sacrée et près de l'église de Slan-degla ; mais les habitants de Cornouailles continuent à celles de leur pays leurs offrandes composées d'épingles, de clous, de guenilles, avec la ferme espérance que leurs eaux guériront leurs maladies et leur donneront des pronostics sur l'état futur de leur santé ainsi que sur leur mariage. »

Mannhardt raconte (*Die Gotterwelt der deutschen und nordischen Volker*, 197) que les Allemands traitent les maladies des yeux en les humectant avec l'eau des sources sacrées les jeudis (jour de Thor, Donner), après avoir jeté dans la source des pièces de monnaie.

Permettez-moi d'entrer dans de plus amples détails au sujet des peuples slaves, dont les savants occidentaux ont rarement la possibilité d'approfondir les coutumes. L'adoration des eaux se rencontre chez eux dans les mêmes formes que chez les autres peuples aryens. Procope, cité par M. Sreznewski, rapporte que les Slaves adoraient les fleuves et leur faisaient des offrandes, qui servaient aussi à la divination. Léon le Diacre (historien du dixième siècle) dit que les guerriers de Swiatoslaw, de Kiew, pendant la guerre avec Byzance, après l'enterrement de leurs camarades tués dans le combat, jetaient dans le Danube des coqs et des enfants. Nestor, le premier chroniqueur russe, parle des offrandes faites aux lacs et aux sources par les Poliani, habitants primitifs de la contrée de Kiew, pendant qu'ils étaient païens. Le même renseignement se trouve dans d'autres chroniques. Les vies des saints russes, les homélies des évêques du moyen âge et d'autres documents provenant du clergé font plusieurs fois mention de l'adoration païenne et des offrandes faites aux lacs et aux sources comme existant dans des temps plus récents. La vie d'un saint de race princière de Mourom prouve l'existence dans ces contrées éloignées de rites tout à fait analogues à ceux que j'ai indiqués plus haut pour les Allemands d'après Mannhardt.

Pour les Slaves des bords de la Baltique, nous trouvons des renseignements précis chez les auteurs contemporains du moyen âge. Dittmar (chroniqueur des dixième et onzième siècles) parle, entre autres choses, du lac de Glomatch, qui servait d'oracle. L'évêque de Prague adressait aux Tchekhes au douzième siècle encore des admonitions pour les détourner des offrandes faites aux sources. Même aujourd'hui les Slovaques ont l'habitude de jeter des comestibles dans les lacs et dans les cours d'eau pendant la saison du printemps. Les Tchekhes jettent dans des puits, la veille

de Noël, une offrande composée d'échantillons de tous les mets qui forment ce soir leur souper, et accompagnent l'offrande de paroles consacrées. En Moravie, on ajoute à ces sacrifices de l'argent. Si quelqu'un se noie, les Tchekhes s'assemblent près de l'endroit où l'accident a eu lieu, disent des prières et jettent dans l'eau un pain frais et deux cierges. Le jour de Saint-Guy ils noyaient jusqu'au commencement de ce siècle des coqs et des poules dans les lacs, les étangs et les marais. En Sibérie même, au moment de la débâcle, on jette dans l'Irtish des morceaux de pain dans l'espérance de faciliter les efforts que fait le fleuve pour se débarrasser de la glace. Dans la Russie Blanche la jeune mariée, en allant pour la première fois chercher de l'eau au puits, lui fait une offrande de gâteaux et d'argent ; chez les Bulgares, dans la même circonstance, elle lui consacre des graines.

Je ne m'arrêterai pas à la masse des récits populaires, répandus dans tous les pays, touchant la croyance que les lacs et les cours d'eaux exigent chaque année le sacrifice d'un homme. Les recueils allemands en offrent beaucoup d'exemples. Les Slaves en possèdent aussi. Entre autres, les traces en sont restées dans le chant épique russe sur Sadko, marchand de Novgorod, qui n'avait jamais fait des offrandes à la mer, et qui a dû se livrer lui-même au roi de la mer. Un récit plus ou moins légendaire sur Stenka (ou Étienne) Razine, célèbre brigand cosaque sur le Volga au dix-septième siècle, rapporte qu'il jeta dans ce fleuve comme offrande une princesse perse qu'il avait enlevée dans une de ses expéditions aventureuses.

Quant aux villes submergées, elles sont l'objet d'un grand nombre de légendes dans toute l'Europe, et ces récits tiennent à deux groupes de mythes. Tantôt elles forment les habitations des esprits des eaux ou nixes (Wasserelben), tantôt ce sont de véritables villes submergées à cause de

quelque crime, de même que Sodome et Gomorrhe ont été brûlées par le feu céleste et remplacées par la mer Morte. C'est ainsi que la légende explique l'origine du lac d'Odenwald, près de Neunkirchen. Selon elle, il existait sur l'emplacement du lac un couvent de nonnes, auquel un vieillard demanda l'hospitalité pendant une nuit d'hiver. Mais, les nonnes lui ayant refusé l'entrée et s'étant moquées d'une novice qui les implorait en sa faveur, le vieillard frappa la terre de son bâton et maudit les nonnes. La terre engloutit le couvent et un lac le remplaça. Wolff (*Beitr. z. deutsch. Mythol.*, II, 27) rattache cette légende au cycle des voyages terrestres des dieux et croit reconnaître dans le vieillard miraculeux Wuotan ou l'Odin allemand.

Plusieurs lacs d'Allemagne contiennent, d'après la légende, des cloches qu'on entend sonner et qui se rattachent à l'idée des villes bâties au fond des eaux, formées de maisons, d'églises, de palais, et peuplées de nixes aquatiques. Dans une foule de contes on trouve les récits de voyages faits dans ces cités mystérieuses, notamment par des sages-femmes, appelées par les nixes pour accoucher leurs épouses.

En Russie, dans le gouvernement de Toula, on trouve un lac où l'on croit entendre sonner les cloches avant les grandes fêtes. On raconte qu'un jour une rixe sanglante s'éleva dans l'enceinte même de l'église qui occupait jadis cet emplacement. L'église fut engloutie avec tous les assistants et le lac la remplaça. Près de Souzedal il y a le lac des Païens (*Paganoïë ozero*), qui, d'après la légende, contient un monastère antique, englouti pendant une attaque des brigands. De même, près de Kolomna (gouvernement de Moscou) se trouve un étang dans lequel on prétend entendre pendant les fêtes le son des cloches. Lui aussi contient, selon la tradition, une église cachée sous l'eau. Ce qui prouve que ces légendes formaient un fond général de

croyances populaires se transmettant d'un endroit à l'autre, ce sont les récits fabuleux sur les grandes villes slaves de la Baltique détruites dans le douzième siècle par les Allemands et par les Danois. Ainsi on croit voir apparaître dans le brouillard les tours de la vieille Arcona de Rügen, le centre du culte de Swiatowit. Ainsi, le matin de Pâques, on croit voir monter à la surface des eaux, à l'île de Wollin ou Iouline, « l'Amsterdam du Nord » d'Adam de Brême, la Vineta ou Iouline avec ses portes de bronze, ses cloches d'argent, avec ses ustensiles d'argent, ses jetons d'argent qui servaient de jouets aux enfants dans les rues, d'après la légende qu'on trouve chez Temme (*Volkssagen von Pommern*, 14, 36). Les mythologistes supposent ordinairement que toutes ces villes fantastiques, apparaissant et disparaissant successivement, submergées par les eaux, faisant résonner leurs cloches invisibles, sont les formes mythiques du nuage, bâtissant ses tours colossales dans l'espace, faisant entendre le bruit du tonnerre et s'effondrant ensuite. Mais dans la forme ultérieure de la légende ce fond primitif s'est compliqué de bien d'autres éléments physiques, moraux et mythologiques. »

M. D'ABBADIE croit, comme son collègue, à la généralisation du culte des lacs et des cours d'eau, et de la légende des villes submergées, dont il a cité des exemples. Il a recueilli des données comparables en Ethiopie aussi bien que dans le pays basque, où la légende de Sodome et Gomorrhe est appliquée par les habitants avec quelques variantes à un petit lac des environs de Bayonne.

M. L. ROUSSELET. « L'Inde est peut-être le pays qui nous fournit les plus nombreuses preuves de l'antiquité du culte adressé aux lacs et aux sources. On peut dire qu'il est la base de la plus ancienne religion du pays et que tous les systèmes religieux introduits depuis ont été tenus de le conserver.

Encore aujourd'hui toutes les cérémonies religieuses des Indiens s'adressent aux lacs et aux sources et il n'est pas jusqu'aux Indo-musulmans qui n'aient adopté ce culte dans leurs cérémonies du Moharum.

Tout étang, toute pièce d'eau, quelle que soit son étendue, jouit d'un caractère sacré; quelques lacs sont spécialement réputés, tels ceux de Thaneswar et Poshkur, où les pèlerins affluent des régions les plus lointaines de l'Hindoustan.

Les fleuves sont l'objet d'un culte très-suivi; en outre du Gange, dont tout le monde connaît la sainteté, il faut encore citer la Betiva, la Jumna, la Nerbouda et le Godavery. Mais, en général, certaines parties du cours de ces fleuves sont l'objet d'une adoration toute spéciale; en première ligne viennent les sources, puis les trivénis, ou points de jonction de trois fleuves: tels le célèbre Prayaga ou le trivéni d'Hougly.

Les riverains des lacs ou des fleuves pratiquent tous les mêmes cérémonies; plongés dans l'eau jusqu'à mi-corps, ils viennent trois fois par jour y réciter leurs prières. Chaque période importante de la vie humaine, chaque saison de l'année est marquée par une cérémonie dans laquelle des offrandes sont faites au fleuve ou au lac; les prémices des moissons, les idoles votives lui sont offertes, etc.

Quant aux légendes se rattachant aux lacs et aux sources, elles sont innombrables, mais toutes font allusion à ces nagas, dragons monstrueux, qui symbolisent les adorateurs du serpent, le plus ancien culte du monde. La plupart du temps, la légende fait couvrir par le lac les merveilleux palais de ces nagas; quelquefois même, comme à Brinagurh et à Mahavelpore, elle nous représente des villes entières submergées et dont on entend le fracas des chariots, les clameurs de la multitude ou le bruit des gongs. »

DU CUBAGE DES CRANES ;

PAR M. BROCA.

M. BROCA donne lecture d'un mémoire sur les procédés à l'aide desquels on peut déterminer la capacité crânienne. Ce travail est renvoyé au comité de publication pour paraître dans le tome I, 2^e série, des *Mémoires de la Société*.

M. BERTILLOU, à la suite de cette lecture, expose les résultats de sa pratique personnelle, et insiste en particulier sur l'étendue des variations que l'on peut attribuer à la forme du refouloir. L'instrument qui lui a le mieux réussi est de forme conique très-allongée. Quelles soient que d'ailleurs les précautions prises, on trouve toujours des écarts de 15 centimètres cubes au moins, même en choisissant le plomb n° 8.

M. BROCA fixe avec son collègue l'erreur moyenne de capacité à 15 centimètres cubes, erreur qu'on ne peut pas regarder comme absolument insignifiante, mais que l'on peut négliger dans les recherches du genre de celles que nous poursuivons.

M. D'ABBADIE préférerait à toute autre méthode la méthode des pesées. Il se rappelle avoir vu dans les ports de la Baltique, où il se fait un grand commerce de grains, des écarts considérables dans le mesurage qu'un vieil expert juré savait découvrir, alors que lui-même n'y pouvait rien voir, et qui étaient dus au mode de projection du grain. Il rapproche cette observation de celles de M. Broca sur la projection des grains de plomb dans les vases gradués.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : PRAT.

250^e SÉANCE. — 6 juin 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. Héma accompagnant l'envoi d'un article sur les forêts sous-marines de la Bretagne ; deux lettres de candidature de MM. Level et Fumouze, et une lettre de remerciements de M. Lazaro Letona, nommé membre titulaire dans la dernière séance.

La Société a reçu les ouvrages et périodiques suivants :

Martin et Foley. *Histoire statistique de la colonisation algérienne*. Paris et Alger, 1851, in-8°. (Offert par M. Prat.)

— Pellarin (A.). *Hygiène des pays chauds ; contagion du choléra démontrée par l'épidémie de la Guadeloupe*. Paris, 1872, in-8°.

— Ecole sociétaire. *Congrès phalanstérien*. Centième anniversaire de la naissance de Charles Fourier, 25 avril 1872. Paris, in-4°.

— Synnestvedt (A.-S.-D.). *En anatomisk Beskrivelse af de paa over og underextremitetirne forekommende Bursae mucosae*. Christiania, 1869, in-4°.

— Voss. *Inversio vesicæ urinarie*. Christiania, 1857, in-4°.

— Armauer Hansen (G.). *Bidrag til lymphekjertlernes normale og patologiske anatomi*. Christiania, 1871, in-4°.

— Dahl (L.). *Om Kjon og Aldersorhold som disponerend Momenter til sindssygdом*. Christiania, 1869, in-8°.

— Faye (F.-C.). *Nogle Bemaerkninger om Tilberedning oge nytte*. Chistiania, 1870, in-8°.

— *Revue scientifique*, n^{os} 47 à 49.

— *Bulletin de la Société de médecine de Paris*, t. VI, 1870-1871.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, n° 2 à 4, 1872.

— *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme*, février et mars, 1872.

— *Recueil de Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, n° 147.

— *Revue de linguistique*, fasc. 4, t. IV.

— *L'Indépendant de Constantine*, n° des 26 avril, 12 et 19 mai. (Offerts par M. de Sémalé pour les chiffres de l'Etat civil de la population européenne et indigène de Constantine, indiqués par ce journal.)

M. BROCA rend compte brièvement de la réunion extraordinaire que la Société a tenue au Muséum dans la salle où s'opère la consolidation du squelette de Menton, dont M. Rivière a fait l'objet d'une communication récente. L'examen anatomique des os de la tête et des membres a confirmé le diagnostic ethnique de M. Hamy. L'homme fossile de Menton reproduit les caractères anatomiques décrits par M. Broca dans son *Mémoire sur les ossements humains des Eyzies*, publié par la Société en 1868.

(COMMUNICATIONS.)

Sur la caverne sépulcrale de Neuilly-sur-Eure ;

PAR M. R. GUÉRIN.

« En 1856, un paysan du village de Neuilly-sur-Eure, dans la vallée d'Eure, découvrit dans une roche de calcaire grossier, qui perçait le sol, à mi-côte derrière le village, un affleurement d'une terre noire, qui lui parut excellente pour faire des amendements ; il vida cette cavité, qui n'était autre qu'une sépulture, et en sortit treize squelettes. Prévenus trop tard, des explorateurs d'Evreux, MM. Bonin et Izarne, trouvèrent dans les déblais trois hachettes en

Pierre polie, des fragments de grands vases en terre grossière mal cuite et non faits au tour. Deux longues et magnifiques lances en silex noir se trouvaient avec ces objets; une seule fut recueillie. Des parures en dents de chien ou de loup avaient été entrevues aussi par le paysan, une seule de ces dents perforées a été conservée.

Les hachettes sont en silex et en diorite; elles mesurent moins de 1 décimètre de longueur.

La seule pointe de lance qui ait été sauvée est mince, plate, taillée d'un seul côté; elle porte à sa base une sorte de soie d'un travail différent de celui du reste de l'arme et qui devait être la partie que recevait la hampe. Cette pièce, comme fini et comme forme, ne le cède en rien aux beaux objets du Danemark; elle mesure : longueur, 247 millimètres; largeur, 25 millimètres; épaisseur, 8 millimètres.

Les vases, au nombre de trois probablement, sont, comme je l'ai dit, d'une pâte grossière, mal cuite, et ne portent aucune trace d'ornementation.

Les squelettes paraissent avoir été placés sur une sorte de dallage grossier, fourni par des pierres plates qui avaient été apportées.

Là se bornent tous les renseignements que j'ai pu recueillir sur cette intéressante sépulture, malheureusement si mal explorée; j'espère pouvoir déposer dans les collections de la Société les principales pièces qui y ont été recueillies. »

M. R. GUÉLIN ajoute qu'il a trouvé à Evreux, sur l'emplacement du théâtre romain, une portion de hache polie en silex; au plateau d'Avron, le long de la vallée de l'Iton, un racloir et des éclats de silex; à Gravigny enfin, au lieu dit *la Censurière*, un percuteur, un grattoir et des racloirs en silex.

M. DUREAU communique l'article suivant, extrait des *Annales de dermatologie* :

Sur la peau des nègres ;**PAR M. BOISLINIÈRE.**

Le docteur Boislinière attribue l'immunité des nègres, eu égard aux affections biliaires et à l'action des rayons solaires, à ce qu'ils ont deux foies. L'un est celui que possède tout le monde, l'autre est répandu sur toute la surface du corps sous forme de pigment noir. Les nègres vivent dans les pays les plus malsains sans être sujets à la fièvre bilieuse ni à la fièvre jaune ; ils peuvent travailler tout le jour sous un soleil ardent sans inconvénient marqué. Les blancs placés dans les mêmes conditions succombent vite.

Quoi qu'il en soit des idées un peu bizarres du docteur Boislinière, il est certain que l'immunité des nègres dans les pays chauds est un fait réel. Il y a déjà fort longtemps, en 1820, Everard Home avait constaté que, alors que le bras d'un blanc exposé à un soleil ardent se couvrait de phlyctènes, celui d'un nègre placé dans les mêmes conditions n'éprouvait aucune irritation ¹.

PRÉSENTATIONS.**Carte ethnologique de l'Amérique russe ;****PAR M. E.-T. HAMY.**

M. Hamy a dressé, à l'aide de documents qu'il a reçus de M. Pinart, combinés avec ceux qu'il a tirés des voyageurs anciens et modernes, russes, anglais, français et américains, une carte ethnologique de l'ancienne Amérique russe, aujourd'hui réunie aux Etats-Unis sous le nom de *territoire d'Alaska*.

¹ *Annales de dermatologie*, décembre 1871, d'après les *Archives médicales* de Humboldt.

Sur cette carte se trouvent tracées pour la première fois avec soin les limites des divers groupes ethniques que l'on rencontre en remontant la côte nord-ouest de l'Amérique depuis la rivière Nasse jusqu'au détroit de Behring. M. Hamy énumère ces diverses tribus et en donne les caractéristiques d'après Mackensie, Cook, Vancouver, Franklin, Veniaminoff, Kotzebue, Choris, Prichard, Latham, Tolmie, Scouler, Sproatt, Zagoskin, etc. MM. Dall, Whympet et Pinart, ce dernier surtout qui vient d'explorer ces vastes contrées au point de vue anthropologique, ont ajouté de nombreux renseignements à ceux de leurs devanciers. C'est à M. Pinart que l'on doit en particulier la délimitation exacte des Esquimaux occidentaux et des Aléoutes, et la nomenclature complète des tribus esquimales depuis le mont Saint-Elie jusqu'au détroit de Behring.

M. Pinart, dont le retour est annoncé, viendra prochainement exposer lui-même à la Société le résultat de ses longs et pénibles travaux sur une côte si peu connue encore malgré les remarquables travaux en tout genre dont elle a été l'objet.

D'une variété réversive du muscle petit pectoral ;

PAR M. ALEXIS JULIEN.

« On a dit depuis longtemps que beaucoup d'anomalies de l'organisme humain trouvaient, en quelque sorte, leur explication dans l'état normal de l'organisme de certains animaux. Aussi Darwin leur a-t-il donné le nom d'anomalies ou *variétés réversives*, comme si, dans ces cas, la nature faisait un pas en arrière, et redescendait une partie de l'échelle parcourue en sens inverse. M. Pozzi a récemment attiré l'attention des anthropologistes sur une variété du court péronier latéral et sur un lobe supplémentaire du poumon (lobe azygos). Il a montré que ces dispositions,

anormales chez l'homme, se trouvaient à l'état normal chez un certain nombre de mammifères. C'est d'une anomalie de ce genre que nous venons entretenir la Société d'anthropologie.

On sait que le petit pectoral (pectoral profond) part, chez l'homme, des quatrième, cinquième et sixième côtes pour aller se fixer par un tendon aplati sur le bord antérieur de l'apophyse coracoïde, près du sommet de cette saillie. On rencontre la même disposition chez :

1° Le nègre (Cuvier et Laurillard, pl. I. et II) ;

2° L'orang (Cuvier et Laurillard, pl. XVII, fig. 2 ; Duvernoy, p. 76 ; Vrolik, p. 28) ;

3° Le gorille (Duvernoy, p. 76) ;

4° Le chimpanzé (Vrolik, p. 28 ; Duvernoy, p. 76) ;

5° Le gibbon (Vrolik, p. 28).

Or, si de l'homme et des singes les plus élevés nous descendons l'échelle de l'ordre des primates, nous trouvons, dit M. Broca, que l'insertion externe du petit pectoral peut avoir lieu de deux manières différentes :

I. Le muscle va se fixer tout entier sur la grosse tubérosité de l'humérus, comme chez :

1° Le *trogloiytes niger* (chimpanzé noir). (Broca, *Ordre des primates*, p. 90) ;

2° L'unau (Vrolik, p. 29) ;

3° Le magot commun (Cuvier et Laurillard, pl. XXIX, XXX et XXXV, fig. 4 ; pl. XXXIII et XXXIV) ;

4° L'ouistiti (Cuvier et Laurillard, pl. LXVI) ;

5° Le maki vrai (Cuvier et Laurillard, pl. LXVIII) ;

et chez la plupart des singes anthropomorphes, ajoute M. Broca.

II. Le tendon du petit pectoral se divise en deux parties qui vont s'attacher l'une à l'apophyse coracoïde, l'autre à la grosse tubérosité de l'humérus. C'est cette variété que nous avons rencontrée chez l'homme. Arrivé sur le sommet

de l'apophyse coracoïde, le tendon du petit pectoral se divise en deux portions aplaties et divergentes. L'une interne, très-courte, dirigée obliquement en dedans et en arrière, se rend à la base de l'apophyse coracoïde, où elle prend insertion, près des fibres externes du ligament coraco-claviculaire antérieur (ligament trapézoïde). L'autre partie (demi-externe) suit une marche oblique en dehors et en arrière, contourne la partie supérieure de la capsule scapulo-humérale, et va s'insérer sur le bord supérieur de la grosse tubérosité de l'humérus, entre les tendons des muscles sus et sous-épineux (plan superficiel) et la capsule de l'épaule (plan profond). La couche profonde de cette demi-externe, confondue en partie avec la couche superficielle de la capsule scapulo-humérale, qu'elle renforce, s'en isole pourtant avec assez de facilité, et l'on peut suivre sans peine les fibres tendineuses jusqu'à l'humérus. Nous trouvons cette disposition chez :

- 1° Le *troglodytes Aubryi* (Gratiolet et Alix, p. 141, pl. V);
- 2° Le gorille (Gratiolet et Alix, p. 141, pl. V);
- 3° Le cynocéphale (Gratiolet et Alix, p. 141, pl. V);
- 4° Le macaque (Gratiolet et Alix, p. 141, pl. V);
- 5° Le macaque à face rouge (Vrolik, p. 28);
- 6° Le sajou (Cuvier et Laurillard, pl. LXIV, fig. 2);
- 7° Le papion (Cuvier et Laurillard, pl. XLII et XLIII, XLVIII et XLIX). »

**Sur de nouvelles bandes de bohémiens signalées
aux environs de Paris;**

PAR M. P. BATAILLARD.

M. Bataillard offre à la Société un numéro du journal *la Cloche* (du 16 mai 1872) contenant un article qui a pour titre : *les Bohémiens signalés par les journaux de Paris*. Dans cet article, M. Bataillard passe en revue les nouvelles

données depuis quelque temps par plusieurs journaux, de la présence à Paris de bandes de bohémiens nombreuses et diverses. Parmi ces nouvelles, celles qu'il a pu vérifier se sont trouvées inexactes, les autres manquent de précision, et il prie instamment ceux qui seraient en possession d'indications positives, de vouloir bien les lui communiquer dans le présent ou dans l'avenir.

Dans cet article, M. Bataillard dit à son tour ce qu'il sait sur ce sujet. Il parle d'abord des bohémiens hongrois qui parcourent nos contrées depuis plus de six ans, et dont il a déjà entretenu la Société (*Bulletins* du 15 juillet 1869 et du 5 octobre 1871), et il fait savoir qu'une petite troupe très-intéressante de ces nomades a campé à Paris depuis le milieu de mars jusqu'au 3 avril. Il réduit ensuite à leur juste valeur la nouvelle relative à un grand parlement bohémien qui se serait tenu en février ou mars dernier dans la petite ville de Canstadt (Wurtemberg), et celle du mariage de Mabel Gray, « reine des bohémiens d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande, » avec un riche Anglais. La première est une mystification. Quant au mariage, il a réellement eu lieu; mais il n'y a pas de reine des bohémiens du Royaume-Uni, et M. Bataillard donne des explications et des détails qui changent singulièrement la nature du fait.

CANDIDATURES.

M. le docteur LEVEL, présenté par MM. Bertillon, Broca, et M^{me} Clémence Royer, demande le titre de membre titulaire résident.

M. le docteur V. FUMOZE, présenté par MM. Collignon, Sauvage et Topinard, demande le même titre.

ÉLECTIONS.

M. LAMOUROUX, docteur en médecine, est élu membre titulaire.

LECTURES.

Sur les relations ethniques des Libyens et des Egyptiens ;

PAR M. LE GÉNÉRAL FAIDHERBE.

« Je viens faire amende honorable devant vous au sujet d'une opinion ethnologique que j'ai émise autrefois dans plusieurs documents que j'ai eu l'honneur de communiquer à la Société, opinion sur laquelle je suis complètement revenu.

Il s'agit de la parenté entre les Libyens et les Egyptiens, que soutenait notre collègue M. Pruner-Bey, et que je repoussais de toutes mes forces. Aujourd'hui, par suite de considérations diverses et surtout parce que je viens de voir les fellahs dans mon voyage d'Égypte, j'admets cette parenté. Je trouve une grande analogie entre les Fellahs et les Berbères ; je ne dis pas une identité, car il y a des différences : d'abord, une différence morale considérable ; rien de plus maniable que le fellah, aujourd'hui qu'il fabrique du sucre pour le vice-roi, comme il y a vingt mille ans quand il bâtissait une pyramide pour Chafren ; et rien au contraire de plus jaloux de son indépendance que le Berbère ; puis une différence physique dans la teinte de la peau. Ces différences peuvent s'expliquer : l'Egyptien, qui habite depuis six mille ans la vallée du Nil, véritable fournaise, et qui a toujours eu la plus grande facilité pour se croiser avec les noirs du haut pays, est naturellement plus brun que le Berbère, refoulé depuis mille ans environ dans des montagnes où il vit près des neiges plusieurs mois de l'année. C'est aussi des conditions physiques de l'habitat qu'a pu résulter la différence des caractères.

De son côté, la linguistique tend de plus en plus à reconnaître des affinités nombreuses entre le Berbère et l'Egyptien ; on retrouve même des traces de Berbère dans l'Arabie

méridionale et encore plus avant dans l'Asie. Il est entendu que, dans tout ce que j'ai dit, je mets à part l'élément européen, auquel je crois toujours, les Taméhou.

La lecture de deux cents inscriptions numidiques que nous possédons aujourd'hui montre que ces épitaphes renferment un grand nombre de noms phéniciens, et que par suite ceux des indigènes africains, les Numides, qui faisaient ces épitaphes, avaient subi à un haut degré l'ascendant de la civilisation phénicienne.

Je pense que cette aptitude à la civilisation était le fait de l'élément européen, ce même élément qui, après avoir introduit en Libye l'usage des dolmens, marque d'un grand respect pour les morts, et, par suite, d'une supériorité morale, était parvenu cinq cents ans avant Jésus-Christ à dominer l'Égypte, à lui donner une dynastie, la vingt-sixième dynastie, qui se montra supérieure par ses entreprises, et surtout parce qu'elle ouvrit l'Égypte aux civilisations étrangères. Nous pensons donc que c'est ce même élément européen qui se civilisa avidement quelques siècles plus tard au contact des Phéniciens, puis des Romains, adopta une écriture spéciale pour ses épitaphes, et finit par produire le Médracen, le tombeau de la chrétienne, etc.

Cet élément avait sans doute encore quelque force lors des dynasties des Almoravides et des Almohades, qui jouèrent un si grand rôle dans le bassin de la Méditerranée, non-seulement par la guerre, mais par la politique et par le commerce.

Plus tard ce même élément, épuisé par quelques milliers d'années de séjour dans un milieu impropre à sa nature et par des croisements répétés avec les indigènes et même avec les noirs, refoulé au deuxième siècle avec la masse de la population par l'invasion arabe dans les montagnes et dans le Sahara, perdit toute influence. De là peut-être l'état de barbarie, d'inaptitude à la civilisation européenne

des populations actuelles du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie. »

Sur les Francisés du royaume de Bhopal ;

PAR M. L. ROUSSELET.

« Voyageant en 1867 dans l'Inde centrale, je fus fort étonné de trouver dans le royaume de Bhopal, au cœur des monts Vindhya, une petite tribu d'origine européenne, ayant conservé avec une pureté frappante toutes les caractéristiques de notre race.

Cette tribu, dont l'origine remonte au seizième siècle, porte le nom de *Francis*, ce qui est l'indien de *Français*, et forme aujourd'hui dans les États de Bhopal un groupe de deux cents familles, gouverné par un chef héréditaire, qui porte le nom de *Bourbon*.

Avant de parler du type et des mœurs de ces curieux Français, implantés depuis trois siècles au milieu des Jâts et des Gounds, je dois donner les traditions par lesquelles ils prétendent se rattacher à la nation française et, bien plus encore, à la famille des Bourbons.

Vers 1557 ou 1559, arrivait à la cour de l'empereur Akber, un certain Jean de Bourbon, Français et se disant de la famille de Bourbon. Se rendant en 1541 de Sicile en France, il aurait été pris par des pirates, conduit en Egypte où, entré au service du sultan, il atteint bientôt une haute position. Fait prisonnier dans un combat en Abyssinie, il avait gagné la côte de Malabar, sur un de ces navires abyssiniens qui fréquentaient en grand nombre cette côte.

En tout cas, l'empereur Akber, auquel il fut présenté, fut frappé par son air intelligent et lui offrit la direction de l'artillerie mogole. Jean de Bourbon s'établit complètement à Agra et mourut, comblé de titres et d'honneurs, laissant

deux fils qu'il avait eus de son mariage avec une esclave blanche du sérail.

Le fils aîné, Alexandre de Bourbon, ou Secander Bourbon, devint le favori de l'empereur Jehanghir, qui lui concéda la charge héréditaire de gouverneur du palais des Bégums et lui donna en toute propriété le comté de Sirgurb, en Malwa.

Les Bourbons se maintinrent à la cour de Delhi jusqu'en 1739, époque de l'invasion de l'Inde par le Persan Nadir Shah.

Le dernier gouverneur du palais fut Furadi Bourbon ; son fils Salvador, profitant du démembrement de l'empire mogol, se retira dans son fief de Sirgurb, où il se déclara indépendant et prit le titre de Nawab Messiah ou roi chrétien.

En 1794, Bheba Bourbon, connu sous le nom de Nawab Messiah Ragou Khan, fut détrôné par un aventurier français du nom de Fanthôme, au service des Scindias ; peu après, il mourut assassiné à la cour du roi de Narwar, où il s'était réfugié.

Son fils Enayet Messiah ou Chohur Bourbon se réfugia avec la plus grande partie du clan francis à la cour du roi de Bhopal, Vizir Mahomed. Il aida ce prince à repousser les incursions maharates et reçut en récompense le fief de Bhilwani.

En 1816, Balthazar Bourbon, surnommé *Shahzadah Messiah* ou le prince chrétien, devint le premier ministre de Bhopal ; en 1818, la mort accidentelle du roi lui livra la régence du royaume. Ce fut lui qui donna à ce pays cette impulsion qui l'a fait arriver de nos jours au premier rang parmi les Etats indiens. Se voyant menacé de toute part par les Maharates, il fut des premiers à appeler l'alliance anglaise. Le général Malcolm, chargé de négocier avec Balthazar Bourbon le traité qui régit encore les relations du

royaume, ne fut pas peu étonné de retrouver parmi ces peuplades sauvages ce nom de Bourbon ; il nous dit dans ses mémoires combien il fut frappé par la superbe figure de Balthazar, ainsi que par son intelligence hors ligne.

Balthazar mourut vers 1830, laissant tous ses droits à sa veuve, M^{me} Elisabeth de Bourbon dite *Doulan Circar* ou reine des fiancées et à son neveu Merban Messiah.

Cette bonne dame, âgée aujourd'hui de soixante et dix ans, est le chef de la tribu ; elle a le rang de premier seigneur du royaume de Bhopal, possède en toute souveraineté la ville et le district de Bhilwani. C'est d'elle-même que je tiens les faits historiques que je viens de rapporter.

J'ai déjà dit que la tribu des Francis comprend environ deux cents familles ; elles sont loin d'avoir conservé toutes le type européen dans sa pureté, mais on le trouve chez la plupart et on le remarque surtout parmi les trente familles qui portent le nom de Bourbon et constituent l'aristocratie ; là tous les caractères physiques de notre race se sont conservés ; chez les enfants et les femmes, on trouve encore une blancheur de peau tout à fait anormale pour ces régions.

Il faut attribuer cette préservation de la race au soin que les Bourbons indiens ont apporté dans leurs alliances ; tenant surtout à leur religion, qu'ils ont conservée, ils ne purent épouser des musulmanes et choisirent leurs épouses parmi les esclaves chrétiennes que les caravanes amenaient de l'Occident ; plus tard l'élément portugais et anglais leur permit encore de se tenir hors de tout mélange avec les indigènes. Chose très-extraordinaire pour l'Inde, ils ne marièrent leurs filles qu'après seize ans et quelquefois même à vingt ans.

Les Francis ont conservé le culte catholique et n'ont pris aux mœurs indiennes que la réclusion des femmes. Ils n'ont conservé du français que quelques mots peu nombreux et très-dénaturés.

Quant aux Bourbons, chefs de la tribu, je me hâte de dire qu'ils ignoraient encore, en 1867, qu'une famille de ce nom ait jamais régné en France et qu'ils n'élèvent à ce sujet, depuis qu'ils l'ont appris, aucune prétention. Parmi les objets conservés dans les archives de la famille se trouve cependant un écusson fleurdelisé, et suivant la tradition Jean de Bourbon aurait été en France seigneur de Barri et Mirgurb (peut-être Berry et Mercœur).

On ne peut manquer, je crois, d'être frappé de l'énergie qu'a dû déployer cette famille française implantée dans l'Inde, pour se préserver pendant trois siècles de l'absorption par les races qui l'entouraient et pour se maintenir parmi elles dans une position aussi supérieure tout en conservant son nom et ses libertés religieuses. »

M. LAGNEAU. « Cette petite population des Francis de l'Inde, se maintenant depuis plusieurs siècles, en ne se croisant qu'avec quelques Portugais, semble démontrer que certaines races de notre Europe occidentale peuvent s'acclimater dans les Indes mieux que la race anglo-saxonne. Car, selon MM. Bagnols, Wise, Barnard Davis, Boudin, Broca ¹, les Anglais auraient grand'peine à s'y perpétuer.

Au contraire, M. Bertillon a insisté sur l'aptitude plus grande de la race ibérienne à s'acclimater dans les pays chauds ². Or ces Francis, mélange de Français et de Portugais, sont vraisemblablement de race celtique, plus ou moins mêlée de race ibérienne, les Celtes et les Ibères ayant été les principaux éléments ethniques de la population de notre pays ainsi que du Portugal. »

¹ *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1^{re} série, t. II, p. 488, 560; t. VI, p. 120, etc.

² *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 578 à 582, et *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, art. ACCLIMATEMENT, t. I, p. 208, etc.

M. DE HANSE demande à M. Rousselet à quel degré de parenté les Francis s'unissaient entre eux.

M. ROUSSELET répète que dans le principe c'est aux unions avec des esclaves blanches importées d'Occident que les Francis ont recouru généralement pour se perpétuer à l'état de pureté. Dans les traditions qu'il a recueillies, il est question cependant de mariages entre frères et sœurs.

M. BERTILLON remarque que ce genre d'unions, qui a lieu très-rarement, doit avoir eu pour résultat une exagération notable des caractères de race, que M. Rousselet a retrouvés si accusés chez les Francis qu'il a rencontrés dans son voyage.

M. DALLY. Les faits si curieux que vient de rapporter M. Rousselet me paraissent fournir un argument décisif sur la question de la consanguinité. M. de Hanse demandait des faits; en voilà un inattendu, mais décisif. Une famille française s'est implantée au cœur de l'Inde, y a fondé une colonie qui, depuis trois siècles, prospère en évitant les croisements indigènes, et cette colonie tout entière issue d'une étroite consanguinité, s'est perpétuée par la consanguinité; car ce n'est que tout récemment, à ce que nous dit M. Rousselet, que quelques infiltrations de sang portugais se sont produites.

M. LAGNEAU. Cet acclimatement dans l'Inde des Francis tient peut-être, ainsi que je le disais, à leur origine celtico-ibérienne. La couleur foncée de leurs cheveux et de leurs yeux, et quelques autres caractères anthropologiques indiqués par M. Rousselet sembleraient pouvoir autoriser à le supposer. En outre, cet acclimatement des Francis a peut-être été favorisé par l'altitude du pays qu'ils occupent. Les Anglais des Indes, pour se soustraire à l'action funeste du climat et éviter l'obligation du rapatriement, se réfugient afin de rétablir leur santé dans des *sanatoria*, lieux salubres, plus ou moins élevés sur les versants de l'Himalaya, des

Ghâtes, des Nilgherri. Le climat des Indes et d'autres pays chauds paraît, en effet, surtout préjudiciable aux jeunes enfants toutefois; il se montre aussi fort nuisible aux adultes. La mortalité énorme signalée dans certains régiments anglais en témoigne suffisamment ¹. Les femmes appartenant à certaines races européennes, dans les pays tropicaux, souvent deviendraient sujettes, selon M. E. Le Roy, à des métrorrhagies ², qui, en expulsant le produit de la conception, pourraient, sans doute, bien être la principale cause de l'extrême difficulté qu'auraient à se reproduire les Anglais dans les Indes ³.

M. Beddoe remarquait, il y a quelques années, que la race blonde (à laquelle appartiennent entre autres d'assez nombreux Anglais et Hollandais) paraît moins capable que d'autres races de supporter les climats chauds ⁴.

Sur un négrité des forêts de l'Inde centrale;

PAR M. L. ROUSSELET.

« Me trouvant au mois de mars 1867 dans la vallée de la Sône, au sud de Rewah et au nord du plateau de l'Amarkantak, j'appris que, parmi les Gounds rassemblés en grand nombre dans un village voisin pour les battues que nous faisons avec le roi de Rewah (Rioua), se trouvait un homme des montagnes du Sirgoudja.

D'après les rapports des indigènes, cet homme appartenait à une race sauvage qui habite les parties les plus

¹ Bondin, *Sur l'Acclimatation dans les pays tropicaux* (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. II, p. 537-542 et ailleurs).

² Emile Le Roy, *De l'alimentation et du genre de vie au point de vue de leur influence sur la stérilité* (thèse n° 176. Paris, 2 août 1855, p. 28).

³ Broca, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. VI, p. 121 et ailleurs.

⁴ Beddoe, *Journal of the Anthropological Society of London*, 1866, t. IV, p. 1111.

inaccessibles de la chaîne des Vindhya, entre la Sône et la Nerbouda. Ces sauvages sont généralement désignés sous le nom de *Bandra-lokn*, littéralement *peuples de singes*. Ils vivent sur les arbres ou dans des tanières de feuillages et n'ont aucun rapport avec les tribus des vallées et même leurs voisins gounds ou sontals.

Depuis mon entrée dans la région des Vindhya, j'avais entendu mille fois les villageois s'entretenir de ces curieux habitants de la forêt, et je dois avouer que, comme bien d'autres voyageurs, j'avais cru avoir affaire à quelques tribus de singes hunoumans, telles qu'on les rencontre dans les Aravalis. On sait que ces singes vivent par groupes et paraissent obéir à une certaine organisation.

Je me hâtai donc de profiter du hasard qui allait me mettre à même de juger de l'exagération des descriptions qu'on m'avait faites de ces sauvages.

Un harkara du rajah de Rewah m'amenait le lendemain même le représentant des Bandras.

C'était un homme d'une trentaine d'années, d'une laideur hideuse et d'un aspect repoussant. Sa petite taille (environ 5 pieds anglais), ses bras démesurément longs et maigres, sa physionomie bestiale justifiaient bien l'épithète que lui avaient décernée les indigènes.

Le front, bas, était caché par des boucles épaisses d'une chevelure d'un aspect dur et laineux ; les yeux petits et enfoncés, les pommettes assez saillantes, le nez écrasé à la naissance et épais à l'extrémité, les narines larges et relevées, la lèvre inférieure pendante, le menton décharné ; mais ce qui donnait à cette face un aspect encore plus hideux, c'étaient des rides nombreuses et profondes qui, partant des angles de la bouche, venaient sillonner verticalement les joues. Le corps lui-même était d'une maigreur effrayante ; la peau, noire (chocolat foncé), semblable à un cuir tanné, retombait en plis le long des membres ; l'abdo-

men rentré, comme desséché, portait au centre une grosseur informe, couvrant le nombril et provenant sans doute du cordon ombilical.

La présence d'un Européen, et aussi l'importune curiosité des Indiens, avaient considérablement troublé le malheureux sauvage et, quoique parlant l'idiome gounda, nous ne pûmes tirer de lui que quelques mots rauques et entrecoupés.

Un des Gounds qui l'accompagnaient nous donna les quelques renseignements qu'il tenait de l'homme lui-même. Il appartenait à une tribu peu nombreuse, vivant dans les forêts du Sirgoudja. Le nom de la race serait *Djangâ* ou *Djangâl*; mais ce nom, qui veut dire *habitant de la jungle*, est sans signification spéciale. Il avait quitté la tribu, chassé par la famine qui désolait le pays, après la sécheresse de 1866.

Je dus me contenter de ces renseignements. Mon appareil photographique était à Govindgurh et je me bornai à prendre un rapide croquis de l'homme, après lui avoir remis quelque argent pour l'engager à venir à Govindgurh; mais, effrayé de toutes mes demandes, il s'échappa pendant la nuit et il me fut impossible de le faire revenir. J'espérais du reste explorer l'année suivante le Sirgoudja et le Singboun, mais je dus rentrer en France sans avoir mis ce projet à exécution.

Les renseignements que j'obtins de cette rencontre sont donc en somme très-minimes; mais je crois qu'en les ajoutant à ceux que nous ont fournis quelques voyageurs anglais, on obtient la preuve de l'existence dans la partie orientale des Vindhya d'une race ayant tous les caractères des négritos qui ont jadis couvert les rivages de la baie de Bengale.

Il faut aussi, je crois, voir dans ces Djangâls ou Bandras les singes monstrueux, espèce particulière d'orangs, qui

ont été signalés par quelques officiers anglais dans ces mêmes régions. »

M. DALLY regrette que les renseignements recueillis par M. Rousselet ne soient pas plus étendus. On connaît si peu ces populations de l'Inde centrale, et les auteurs anglais qui en parlent sont si avares de descriptions anatomiques, que presque tout est encore à faire sur ces races inférieures, sur ces négritos en particulier, qui passent pour les derniers des hommes par leur état de barbarie.

M. HAMY fait observer que si, par l'ensemble de leurs caractères, les négritos en général, et ceux des îles Andaman, en particulier, occupent un rang très-bas dans l'échelle des races humaines, ils ne sont pourtant pas encore les derniers des hommes, comme l'avance M. Dally. Nous trouvons, en effet, dans l'un des derniers numéros des *Proceedings of the Asiatic Society of Bengale*, qu'ils polissaient des haches et confectionnaient une poterie très-grossière. Or les Australiens n'ont pas dépassé, pour la plupart, l'industrie de la pierre taillée, et la poterie, même crue, leur est très-généralement inconnue.

M. TOPINARD rappelle, à propos de la communication de M. Rousselet, que la Société possède à Nowgong, dans le Bundelcund, un correspondant instruit, M. le capitaine Kincaid, dont la position officielle (il est *subagent for Bundelcund*) faciliterait les recherches. Il émet donc le vœu que des instructions soient adressées à M. Kincaid, si bien placé pour nous fournir sur les races noires de l'Inde cisgangaïque les renseignements les plus précieux.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

251^e SÉANCE. — 20 juin 1872.

Présidence de M. LACHENAU.

CORRESPONDANCE.

M. HAMY, retenu en province par un deuil de famille, prie la Société d'excuser son absence.

La Société a reçu les ouvrages suivants :

Alesia. Etude sur la septième campagne de César en Gaule. Paris, 1859, in-8°.

— Gréhan (A.). *Le royaume de Siam.* Paris, 1869, grand in-8°.

— *Voyages autour du monde. — La Caravane universelle.* Paris, 1872, in-8°, 14 pages, imp. A. Pougin (*Varia*).

— Grenot. *Relation d'une fouille pratiquée au Souc'h.* Brest, imp. Roger, in-8°.

— *La France et les Slaves du Sud.* In-8° (s.d.). Bayonne, imp. P. Cazals. (Offert par M. Hovelacque.)

— *La Revue critique d'histoire et de littérature*, n° du 1^{er} octobre 1871, avec un article de M. Bataillard sur les derniers travaux relatifs aux bohémiens.

— *Les Côtes-du-Nord*, n° du 24 mai. Contient un article sur la station archéologique dite des *Carrières*, près Saint-Brieuc.

— *Bulletin de la Société géologique*, mai 1872.

— *Annales de la Société d'agriculture* du département de la Loire, t. XV, année 1871. Saint-Etienne, 1872.

— *Annales médico-psychologiques*, mai.

COMMUNICATION.

Sur les moulages intracrâniens ;

PAR M. ROCHET.

« M. ROCHET appelle l'attention de la Société sur les études qu'il fait en ce moment, *des essais de moulage de la cavité des crânes* ; il dit que ces essais lui promettent de donner une image fidèle du cerveau, et des détails plus complets, une figure plus réelle de l'encéphale que l'enveloppe osseuse telle qu'on l'observe habituellement. Il pense que, si on pratiquait plus communément ces procédés de reproduction interne des crânes, cela rendrait de grands services à la science, surtout en les appliquant aux races détruites.

Ce sont, dit-il, les recherches faites récemment par M. Broca qui l'ont conduit dans cette voie. Il prie ses collègues de lui fournir des crânes qu'il puisse employer à cet usage : il promet de les rendre sans leur avoir fait subir d'altération sensible, sauf le sciage obligatoire. »

M. BROCA considère comme très-importante la connaissance de la configuration interne du crâne ; mais les méthodes pour y arriver présentent des obstacles quelquefois insurmontables. Le principal est de ne pas permettre la conservation parfaite du crâne qui sert de moule, et qui la plupart du temps est aussi fragile que précieux. Pour les crânes dont on peut se procurer plusieurs exemplaires et dont quelques-uns peuvent être sacrifiés, les moules pris à la gélatine sont excellents, quoique la gélatine soit plus capricieuse que le plâtre et présente encore dans certains cas de graves inconvénients. Ces études ont été faites d'ailleurs et se font d'une manière pour ainsi dire permanente ; M. Rochet trouvera à notre laboratoire d'anthropologie tous les renseignements qu'il pourra désirer.

M. ROCHET montrera des spécimens de ses essais dès la séance prochaine.

PRESENTATIONS.

Curieuse observation d'atavisme ;

PAR M. DE SÉMALLÉ.

M. DE SÉMALLÉ montre à la Société un portrait-carte édité par M. Paucelle-Coquet, qui reproduit un des exemples d'atavisme les plus frappants qu'il soit possible de voir dans nos races. Ce portrait est celui d'une petite nièce de saint Vincent de Paul. Il a été exécuté, il y a sept ou huit ans, au moment de l'exécution dans la patrie du saint d'une chapelle commémorative. Quoique la bonne vieille représentée sur cette carte ne soit que la petite nièce de saint Vincent, elle présente dans les moindres détails de sa physionomie la plus intime ressemblance avec l'apôtre de la charité, dont elle n'a cependant pas plus d'un vingt-quatrième de sang. M. de Sémallé offre ce portrait à la Société pour son album. (Remerciements.)

Recherches sur les cagots ;

PAR M. G. LAGNEAU.

« M. G. LAGNEAU présente sur les cagots un travail extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Dans ce mémoire, après l'indication des principales localités anciennement habitées par les cagots des Pyrénées, les gahets de la Guienne, les colliberts et hutliers des marais de la Sèvre, les cagneux de notre Bretagne et les caeths du pays de Galles, il est montré que ces infortunés réprouvés de notre Europe occidentale ne constituaient pas des individualités morbides affectées de lèpre, de goître, de crétinisme, mais paraissaient appartenir à des races différentes

de celles des populations ambiantes au milieu desquelles ils se trouvaient disséminés. Les cagots des Pyrénées, étudiés par de nombreux observateurs, principalement par MM. Francisque Michel, Eugène Cordier et le docteur Auzoux, sembleraient en particulier se distinguer par leurs cheveux blonds, leurs yeux bleus, leur peau blanche et l'adhérence ou l'absence du lobule de l'oreille, conformation auriculaire regardée comme leur étant spéciale, quoique peut-être observable chez d'autres individus. Toutefois sans pouvoir rapporter à une seule et même race les cagots des Pyrénées, les cagneux de Bretagne et les caeths du pays de Galles, sans même arriver à indiquer avec quelque certitude à quelle race semblent appartenir les cagots, que l'examen des documents historiques a tour à tour fait regarder comme des Juifs, des Sarrasins, des Wisigoths, etc., la chevelure blonde, les yeux bleus, la peau blanche et quelques autres caractères sembleraient plutôt assigner aux cagots une origine gothique, en faveur de laquelle viendrait peut-être encore militer cette adhérence ou cette absence du lobule auriculaire, mentionnée non-seulement chez les cagots, mais aussi par Godron chez quelques habitants de la Lorraine envahie par les Vandales au commencement du cinquième siècle, et par Guyon chez les Chaouia ou Kabyles blonds des monts Aurès, regardés aussi comme descendants des Vandales, que Procope dit être de même race que les Goths. (Procope, *De Bello Vandalico*, lib. I, § 2.) »

M. TOPINARD a rencontré chez un Corse la disposition auriculaire rappelée par M. Lagneau dans son mémoire.

M. PRAT. « Le lobule de l'oreille en est la partie la moins importante au point de vue de la fonction. Cependant les hommes paraissent d'une manière générale en porter l'estime très-haut ; ils l'allongent le plus qu'ils peuvent en y suspendant des pendants d'oreilles, quelques-uns même en

favorisant sa difformité hypertrophique, comme les Boto-cudos. Gratiolet y voyait un signe de la dignité humaine ; pour lui le premier caractère de la bestialité était la disparition du lobule et l'allongement en pointe de l'arc supérieur de l'hélice, sans cependant accepter la transformation. Si on observe dans les lieux publics les oreilles de chacun de ses voisins avec une persistance de tous les jours, on ne tarde pas à se convaincre que les lobules sont plus ou moins grands, plus ou moins détachés de la peau de l'angle de la mâchoire inférieure. Chez quelques personnes ils disparaissent entièrement ; chez d'autres il y a une dureté, une consistance telles, que le cartilage auriculaire semble s'abaisser et l'extrémité caudale de l'anthélix se prolonger jusque dans l'intérieur de la peau du lobule : c'est une remarque que les bijoutiers, qui percent la moitié des oreilles humaines, comme on peut le dire, ont tous faite, et c'est à eux qu'on peut demander des renseignements utiles. Pour moi, cette absence complète du lobule m'a souvent frappé, mais je n'ai pu jusqu'à présent y trouver un caractère d'origine, et je crois qu'on doit être très-prudent avant de l'accepter autrement que comme différence individuelle ; cependant il est acquis pour moi que la forme particulière de l'oreille se transmet par hérédité. Je vois en ce moment un Bouguignon dont l'oreille est remarquable par un très-petit prolongement triangulaire attaché à l'angle de la mâchoire qui lui sert de lobule. Sa fille n'en a pas du tout, ou plutôt la bordure anthélienne se prolonge en bas de l'antitragus, en sorte qu'il y a encore un repli de la peau dépourvu de cartilage d'une hauteur de 2 millimètres environ ; c'est la longueur du repli de la peau qui débordé l'hélix à la partie supérieure. A l'une des oreilles de cette jeune fille la peau du lobule élémentaire n'a pu soutenir la boucle d'oreille et on a été obligé, pour satisfaire à la coquetterie, de la percer bien loin en arrière, sur la queue de l'hélix. Ces observa-

tions n'empêchent pas, lorsqu'on voit tout un village ou toute une tribu manquer de lobule de l'oreille, d'en tenir grand compte ; ce serait néanmoins se faire illusion, je crois, et grossir singulièrement son importance que d'en faire un caractère anthropologique important. »

ÉLECTIONS.

MM. les docteurs LEVEL et FUMOUBE, présentés à la dernière séance, sont élus membres titulaires.

DISCUSSIONS.

Sur la perpétuité des familles dans les diverses classes sociales.

M. D'ABBADIE croit devoir attirer spécialement l'attention de ses collègues et provoquer une discussion sur deux ordres de faits afférents à l'anthropologie qui lui semblent très-frappants. Les familles les plus nombreuses se rencontrent toujours chez les peuples les plus misérables ou dans les classes inférieures de la population, tandis que les familles de la noblesse et surtout de la riche bourgeoisie se multiplient péniblement, en Angleterre, en France, etc., et finissent par disparaître. Ce défaut de perpétuité des classes riches ou aisées se rencontre-t-il assez constamment pour qu'on en puisse tirer une sorte de loi ? et quelle explication pourrait-on en fournir ?

M. DALLY s'est autrefois intéressé à cette question pour l'Angleterre ; il a consulté le *Pearage Book* et a pu y suivre à l'aide des généalogies un grand nombre de familles nobles. En cherchant leur durée en ligne directe, il a pu remonter à trois ou quatre cents ans ; en ligne collatérale, d'autres familles remontaient jusqu'à sept cents et huit cents ans. Quelques-unes même persistaient encore, qui sont venues

s'établir en Angleterre avec les conquérants danois. M. Dally a conclu de cet examen que la durée des familles aristocratiques peut bien être très-longue. Les familles de pairs n'ont pas d'ailleurs moins d'enfants que les autres, et il n'est pas rare de trouver parmi elles sept ou huit rejetons.

M. DE SÉMALLÉ. L'anéantissement des familles nobles en France se conçoit parce qu'autrefois elles supportaient toutes le service militaire, qui était pour elles universel et obligatoire. Puis il y avait le droit d'aînesse, qui faisait, des cadets, des soldats ou des religieux. Pour l'Angleterre, dont M. Dally vient de parler, la guerre des deux Roses pourrait être considérée comme la principale cause d'anéantissement pour la noblesse.

M. DARESTE rapporte, à l'appui de ce que vient de dire M. de Sémallé, une observation relative au sort des cadets dans l'ancienne noblesse. Dans une famille qu'il connaît, anoblí sous Louis XIV, sur douze fils, onze avaient été voués au célibat par suite du droit d'aînesse.

M. D'ABBADIE observe que les trois orateurs n'ont pas répondu aux questions qu'il posait. Il n'a pas tant parlé de familles nobles que de familles bourgeoises. Ces familles s'éteignent généralement assez vite sans qu'on puisse en trouver d'autres raisons que celle invoquée par M. Pruner-Bey, disant que la vigueur génératrice s'affaiblit par le séjour dans les villes. Les familles échevinales, en particulier, se perpétuent difficilement.

M. DE SÉMALLÉ rappelle qu'un certain nombre de bourgeois de Paris, dont on a la liste, ont été anoblis par Charles V et que tous les noms d'alors se retrouvent dans la population actuelle.

M. BROCA explique, en partie du moins, les extinctions apparentes des familles bourgeoises par leur déplacement. Les bourgeois, en effet, ne sont pas attachés au sol comme les ruraux, et tel nom disparu de l'endroit où on le cherche

se retrouverait parfois à quelque distance où l'on ne songe pas à le suivre dans ses migrations. Il appuie cette explication de quelques exemples recueillis dans le Bordelais.

M. LEGUAY croit qu'il ne serait pas aussi difficile qu'on le dit de trouver, même dans Paris, des familles bourgeoises ou appartenant aux anciennes corporations des marchands, orfèvres, fondeurs, etc.; qui se sont perpétuées sur place depuis des siècles. Il en cite quelques exemples particulièrement recueillis dans la Cité qu'il habite, et, entre autres, celui d'une famille qu'il connaît très-particulièrement et qui y compte six générations.

M. D'ABBADIE demande si dans le cours de ces six générations il y a eu immixtion de sang non parisien.

M. LEGUAY répond que dans l'exemple qu'il cite une seule femme étrangère à la capitale, une Lorraine, était entrée dans la famille en six générations.

M^{re} C. ROYER pense que la discussion actuelle manque absolument de base certaine, la perpétuité des familles dans les diverses classes ne pouvant se constater que par la filiation des noms de famille et cette filiation se faisant exclusivement de mâle en mâle. « Chez tous nos peuples modernes, toute une moitié de la descendance, celle qui procède des femmes, se trouve ainsi laissée de côté. Or il est évident, fatal, qu'au bout d'un certain nombre de générations toute race se trouve dans le cas de voir s'éteindre sa postérité mâle. A chaque génération quatre cas seulement peuvent se présenter : 1° des garçons et des filles ; 2° des garçons seulement ; 3° des filles seulement ; 4° enfin pas de postérité. Supposant des chances égales pour ces quatre cas possibles, il y a la moitié des probabilités pour qu'à chaque génération la race nominative s'éteigne, faute de mâles, tandis que trois cas contre un se présentent où la race naturelle se perpétuera, soit par les mâles, soit par les femelles. De plus, à chaque génération, il se présente le cas possible du

célibat pour l'un et l'autre sexe, ce qui réduit à un huitième la probabilité d'une descendance mâle légitime pouvant transmettre le nom. Cette filiation naturelle ne pouvant être suivie que par la filiation des noms, conséquemment on ne doit rien conclure de celle-ci à celle-là, parce que l'une et l'autre n'ont point les mêmes règles. La famille naturelle ne commence pas, et, ne commençant pas, ne peut pas finir, parce qu'en remontant assez loin en arrière on retrouverait toujours des collatéraux en train de la continuer. Ce qui commence et finit, c'est la famille légale, nominale, et pour celle-là, s'il est vrai que les chances soient égales pour qu'elle se perpétue aussi bien par les mâles que par les femelles, il suffit cependant qu'une moitié des chances à chaque génération soit pour une postérité féminine pour que dans un nombre donné de générations successives, qu'on peut fixer à quatre ou cinq, toutes les branches d'une famille nominale s'éteignent presque fatalement l'une après l'autre. Ce qui doit surprendre, c'est donc de trouver quelques-unes de ces familles remontant à quatre ou cinq siècles et jusqu'à mille ans. Généralement on n'en trouve les exemples que parmi ces familles nobles en possession de titres ou privilèges héréditaires, qui ont des raisons toutes spéciales pour tenir à léguer leur nom à une postérité mâle. Mais, dans nos familles bourgeoises ou populaires, le cas d'une filiation mâle non interrompue pendant plusieurs siècles doit être extrêmement rare. Encore suit-on souvent la filiation des familles nobles jusque par les femmes, les filles d'anciennes familles de très-vieille noblesse épousant des hommes de familles plus récentes. Ainsi une Rohan épouse un Chabot, une Montmorency épouse un de Resbecque ou un Mirepoix, de très-ancien lignage aussi, mais cependant bien moins ancien. On ne fait rien de semblable dans nos familles bourgeoises ou populaires, où la division des biens a entraîné bien plus aisé-

ment celle de la famille et l'émigration de plusieurs de ses branches dont on a perdu toutes les traces. »

M^{me} Royer cite, à l'appui de sa manière de voir, quelques exemples empruntés à l'histoire de sa propre famille paternelle.

Elle ajoute qu'« il serait vain de vouloir faire remonter l'origine de certaines familles bourgeoises au delà de l'époque où les noms de famille commencèrent à être d'un usage commun, c'est-à-dire vers le règne du dernier Capétien direct, sous Louis X, je crois. Encore ne furent-ils pris à cette époque que par les anoblis ou les serfs affranchis devenus bourgeois des villes. Encore, à l'époque de la révolution, quand ils devinrent d'usage obligatoire, beaucoup de gens n'en avaient point et en reçurent un au hasard du magistrat municipal auquel ils devaient le déclarer pour un acte civil quelconque. De là tant de noms semblables portés par des gens qui n'ont jamais eu la moindre parenté, parce qu'ils furent pris ou donnés à l'origine en des circonstances analogues. Tels sont les noms de profession : *Lefèvre, Lefebvre; Favre, Fabre; Ferrand, Maréchal*; ou le nom des lieux : *Du mas, Del mas, Du mont*, etc., qui tous ont même signification dans des dialectes divers, ou enfin des sobriquets : *Leblanc, Lenoir, Leroux*, etc.; et les noms de village, de hameau, de simple habitation, d'arbres : *Du chêne, Du tremblay, Du bois, Poirier, Pommier*, etc. Certes nul ne peut admettre que tous ceux qui portent ces noms si répandus descendent tous d'un premier progéniteur, l'ayant reçu vers le treizième siècle d'un ancêtre commun, ou même depuis d'un serf affranchi quelconque. Sans doute plusieurs de ceux qui les portent peuvent être parents à quelque degré, mais nul ne pourrait entreprendre la tâche de débrouiller ces généalogies d'homonymes à travers toutes les émigrations diverses de leurs diverses branches ascendantes. Beaucoup de ces généalogies d'ailleurs

viendraient s'arrêter court à cette époque peu éloignée de nous où chacun s'appelait un tel fils d'un tel, sans autre désignation, comme chez les Grecs Cimon était fils de Miltiade et réciproquement Miltiade, fils de Cimon, au gré des parents qui ayant la liberté de donner un nom à leur fils, lui donnaient souvent celui qu'avait illustré un de ses aïeux.

C'est même ainsi qu'on eut en Angleterre les Fitz Roy, les Fitz James. A l'époque de la conquête, l'usage de deux noms fut introduit par les Normands, et ceux-là seulement qui avaient deux noms étaient considérés comme nobles ; les Saxons se hâtèrent de prendre la coutume des conquérants, que bientôt toute la noblesse anglo-normande suivit. Mais les serfs, comme en France, continuèrent à n'avoir que leur nom individuel, excepté en Écosse, où ils portaient le nom de leur clan. Aussi se regardaient-ils tous comme nobles, et parents à quelque degré de leur seigneur. C'était la *gens* romaine. En Angleterre, pas plus qu'en France, il ne serait donc possible de suivre, grâce à la filiation du nom, la généalogie du plus grand nombre de familles bourgeoises et à plus forte raison populaires, soit des villes, soit des campagnes. »

M. GUSTAVE LAGNEAU. « En signalant l'extinction rapide des familles d'échevins, M. d'Abbadie me paraît surtout vouloir attirer l'attention sur l'extinction rapide des populations dans les villes.

Dans mon *Étude de statistique anthropologique sur la population parisienne*¹, présentée en janvier 1869 à l'Académie de médecine, recherchant successivement les mouvements migratoires, la natalité et la mortalité, je suis arrivé à reconnaître que dans notre agglomération urbaine, dont la

¹ *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1869, t. XXXI, et tirage à part.

mortalité est considérable, surtout si l'on tient compte de celle des nombreux nouveau-nés envoyés en nourrice dans les autres départements, l'accroissement presque constant de la population de Paris tient uniquement à une immigration si considérable que, parmi nos citadins, les natifs sont aux immigrés dans le rapport approximatif de 1 à 2.

M. James Stark, dans un mémoire lu à la réunion de *British Association*, à Exeter, en août 1869, sur la *Mortalité des villes et des campagnes, en Ecosse*¹, en comparant les habitants des petites îles, ceux des campagnes, ceux des villes de 3 000 à 10 000 âmes, ceux des grandes villes de 10 000 à 25 000 âmes, et ceux des villes principales de plus de 25 000 âmes, est arrivé à montrer que la mortalité de 16 pour 1 000 habitants dans les îles, s'élève à plus de 20 pour 1 000 dans les villes principales.

Trouvant, en outre, que l'âge moyen des décédés de 41 ans dans les îles, de 35 ans dans les campagnes, n'est guère que de 24 ans dans les villes, M. Stark conclut que « le séjour dans les villes comparé à celui de la campagne cause à la vie humaine une perte de onze ans et demi, » et il est même porté à penser que cette perte pourrait bien être de 15 à 16 ans pour les habitants des villes principales.

A propos de mon *Étude sur la population parisienne*, un académicien, M. Gaultier de Claubry, me fit observer, ainsi que le font actuellement MM. Leguay et de Sémallé à propos de la communication de M. d'Abbadie, que certaines familles urbaines se perpétuaient durant plusieurs siècles. Cependant Boudin, Gratiolet, MM. de Quatrefages,

¹ *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1870, t. XXXIV, p. 117-126.

² *Bulletin de la Société d'anthropologie*, 1^{re} série, t. IV, p. 64, 71 et 80, 1860.

Casse¹, Champouillon² disent n'avoir pu trouver de familles parisiennes remontant à plus de trois, quatre ou cinq générations. Je suis très-porté à penser que ces faits, entièrement contradictoires, peuvent trouver leur explication dans l'immixtion ou la non-immixtion des immigrés aux natifs ; les familles parisiennes paraissant pouvoir se perpétuer d'autant plus longtemps qu'elles unissent plus fréquemment leurs natifs urbains à des femmes immigrées des départements ou de l'étranger.

L'extinction ou la persistance de certaines familles, qui dépend souvent d'une mortalité considérable, peut dépendre aussi d'une faible natalité. Et l'on sait qu'en particulier à Paris la natalité légitime est de plus d'un cinquième inférieure à celle observée dans la France en général³.

D'ailleurs la natalité, le plus souvent, dans nos pays d'Europe paraît dépendre moins de la fécondité réelle, plus ou moins grande selon les races, que des conditions sociales, en particulier de la fortune ou de la pauvreté relative. Selon MM. Legoyt et Broca, la fécondité légitime est en raison inverse de la richesse relative⁴.

Si en Angleterre les lords ont de nombreux enfants, ainsi que le remarquait M. Dally, cette natalité considérable paraîtrait tenir en grande partie à une législation spéciale, au droit d'aînesse, qui permet de ne pas diviser la fortune, ainsi que me le faisait observer un membre de l'Académie des inscriptions, actuellement député.

¹ *Journal des connaissances médicales*, 30 juin 1859, p. 371.

² *Étude sur le développement de la taille et de la constitution* (*Recueil de mémoires de médecine, de chir. et de pharmacie militaires*, 3^e série, t. XXII, p. 244).

³ *Statistique de la France*, 2^e série, t. IV, p. 69 ; t. X, p. 21 ; t. XIII, p. 23, etc.

⁴ Broca, *Discussion sur la prétendue dégénérescence de la population française* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXXII, p. 557, etc.; 1867).

En France où, très-équitablement, la fortune paternelle se partage entre les enfants, les habitants des départements normands, généralement riches, présentent une natalité notablement moindre que ceux des départements bretons¹. Cette moindre natalité des Normands ne tient évidemment pas à leur ethnogénie, car aux populations celto-gaéliques occupant anciennement ces deux régions, sur le littoral de la Manche, dans la Normandie actuelle sont venus s'adjoindre de nombreux immigrants saxons et normands de race germanique septentrionale ou scandinave. Or, anciennement, la *Scanzia*, la Scandinavie, était regardée par Jornandès, comme la fabrique des peuples, ou la matrice des nations. *Scanzia... quasi officina gentium, aut certe velut vagina nationum*. Jornandès, cap. IV.

Un de mes parents, membre du Conseil général du département de l'Aisne, me faisait une remarque analogue. Tandis que dans les communes de la vallée de la Marne les habitants, la plupart petits propriétaires, cultivant quelques ares de vignes, n'ont en général que peu d'enfants; au contraire, dans les communes des plateaux, des vallées, où de grandes exploitations agricoles fournissent facilement de l'occupation aux habitants, la plupart fermiers ou manouvriers, le nombre des enfants est plus considérable. »

M. PELLARIN, rejetant toute influence ethnique dans la question actuellement soulevée, croit que les calculs malthusiens doivent entrer pour une large part dans les différences signalées entre les divers peuples et les classes de la population que l'on a mises en parallèle.

M. BERTILLON partage cette manière de comprendre la question. Il croit que dans bon nombre de pays le désir

¹ Voir, pour la population de chaque département, tabl. XIV, p. 94-95 du tome XIII, et pour les naissances, tabl. I, p. 2-5 du tome XI de la *Statistique de la France*.

d'éviter le morcellement trop grand des fortunes, fait que l'on se prive volontairement d'augmenter le nombre de ses enfants.

M. CARLIER croit qu'il faut cependant se garder de trop généraliser cette accusation. Dans quelques pays, en effet, dans le Royaume-Uni par exemple, la procréation est encore abondante chez les nobles et chez les bourgeois, qui fournissent une large part à l'augmentation générale de la population.

M. LAGNEAU. Je ferai remarquer à M. Pellarin que, sans prétendre nullement m'ériger en juge des motifs restreignant la natalité, je me suis borné à constater un fait démographique, et à indiquer qu'il paraît ne tenir nullement à des conditions de fécondité ethnique particulières, mais principalement à des conditions de fortune ou de pauvreté relative, favorisées (ou non par des législations spéciales, et à des occupations plus ou moins variées, plus ou moins nombreuses.

Sur la condition des femmes dans l'antiquité.

M. G. LAGNEAU. « M. Olivier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Hippone, à Bone, en Algérie, ayant remarqué dans nos *Bulletins* (2^e série, t. IV, p. 173 et suiv.) l'analyse d'un mémoire de M. Louis Morgan, présentée par M. de Sémallé, dans lequel l'auteur signale chez les Malais, chez les Américains du Nord un système de classification de la parenté paraissant révéler la communauté ancienne des femmes dans la famille, a bien voulu m'envoyer une brochure intitulée : *Œuvre de Sapho, Études sur l'Hellénie depuis les temps préhistoriques jusqu'à la LX^e olympiade*, Bone 1871, travail d'érudition dans lequel M. Olivier, sous le nom de *Gynécocratie*, étudie la position sociale prépondérante, au moins très-importante, occupée par la femme dans les temps

reculés parmi de nombreux peuples, principalement de la partie orientale du bassin de la Méditerranée.»

M^{re} C. ROYER. «Je me suis très-particulièrement occupée de la question soulevée par notre collègue sur la situation civile et sociale de la femme, chez les peuples de l'antiquité, et je crois pouvoir affirmer que le fait qu'il signale se rattache à toute une série de faits analogues, qui prouvent que chez tous les peuples du bassin méditerranéen, à une époque antérieure à la civilisation gréco-romaine, la femme avait une place beaucoup plus large dans la famille et dans la société. Dans les poèmes d'Homère, la femme apparaît libre, honorée ; elle a une grande autorité au foyer et même dans l'Etat. Les femmes de Lesbos, de Mitylène, d'Halicarnasse, comme celles de Thrace, étaient libres. Elles ne paraissent jamais avoir subi la prison du gynécée. Hécube parle librement aux Troyens. Hélène va sans voile sur les remparts de la ville assiégée pour que les vieillards en la regardant comprennent qu'elle puisse avoir été la cause de la guerre. Il en est de même dans les plus anciennes traditions grecques. Thésée épouse l'amazone Hippolyte ; Antiope, Circé, tant d'autres n'ont rien des femmes de harem. Les guerriers hellènes en revenant dans leurs royaumes y trouvent leurs femmes mariées à d'autres époux, qui ont usurpé leur trône en leur absence ; elles sont donc restées dépositaires de l'autorité souveraine et n'ont subi aucune tutelle gardienne du droit de l'époux absent. Clytemnestre est reine à Argos ; sa fille Électre y est aussi libre que son frère Oreste ; Pénélope est seule à répondre à ses poursuivants et à défendre les droits de son fils Télémaque. Je ne voudrais certes pas affirmer que Circé ou Calypso soient des personnages historiques, mais l'auteur des *Chants homériques* quel qu'il soit, en créant ses types, s'est inspiré des mœurs du temps et les a peintes dans la généralité de leur détails. Et cet état de choses qui semble se rapporter à l'é-

poque pélasgique ne disparaît pas subitement avec la civilisation hellénique. Il ne cède que peu à peu, probablement sous l'influence des mœurs orientales. A Sparte, la législation de Lycurgue accorde ou laisse la plus grande liberté à la femme. Elle subsiste encore à Athènes après la loi de Solon, très-protectrice de ses droits, mais qui déjà change sa liberté en tutelle. Ce n'est guère que vers le temps des guerres médiques que les mœurs de l'Orient arrivent à s'établir et à prédominer en Grèce, et c'est aussi vers cette époque qu'apparaît la courtisane, qu'on ne voit pas auparavant jouer aucun rôle important. La première Sapho doit être distinguée de la seconde, et c'est une question de savoir à laquelle des deux doit se rapporter le saut de Leucade et l'amour de Phaon, dont il n'y a pas trace dans les *Odes sapphiques*. La seconde Sapho était courtisane et joignait à cette profession, alors très-honorée, celle de banquier : c'est par suite de ce fait que nous avons d'elle une médaille. Elle frappait monnaie. La première était une veuve, on n'en sait rien de plus, sinon qu'en effet elle apparaît comme ayant joui de toute sa liberté civile, comme toutes les autres femmes des villes grecques d'Asie de la même époque.

A Rome également, la femme est libre durant toute la période monarchique ; ce n'est qu'avec la loi des Douze Tables que commencent pour elle la tutelle et la dépendance civile que l'ancien droit romain resserra d'abord étroitement, que le droit prétorien élargit ensuite au grand regret de Caton et de Juvénal, qui s'indigne de la voir tester, disposer de sa dot, répudier son mari, et courir à d'autres noces en disposant librement de ses biens. L'influence orientale, qui transforma les mœurs grecques vers l'époque de Cyrus et de ses successeurs, ne se fit donc que très-peu sentir à Rome, où la femme prit toujours part à la vie publique, assista aux fêtes, courut la ville à pied et en char, et enfin

eut l'honneur de fournir les membres du sacerdoce le plus respecté et le plus ancien, les *vestales*. Et tout cela n'est point une innovation, c'est une ancienne coutume, ce sont les mœurs italiques persistant même à travers les changements apportés de la Grèce et de tout l'Orient.

Et si nous allons plus loin, en Espagne, chez les Ibères, nous y retrouvons également la femme jouissant de tous ses droits et même de privilèges. Elle a une large place au foyer, et même dans l'État. D'après un passage de Strabon, c'étaient les femmes qui, chez les Ibères, décidaient de la guerre et de la paix. Elles eurent un droit analogue au moins dans certaine portion des Gaules. S'il est vrai que la race ibérique ait compris les Ligures et toutes les populations des bords de la Méditerranée et de ses îles, il est à croire que les mêmes mœurs s'étendirent à cette époque chez toute la population ibéro-pélasgique du bassin méditerranéen.

C'est donc une erreur profonde, accréditée par beaucoup de nos écrivains et de nos juristes, que de considérer le christianisme comme ayant émancipé la femme, élargi ses droits, agrandi sa place au foyer et dans la cité ! Au contraire, le christianisme a rétréci cette place ou du moins ne lui a rendu qu'une part de celle qu'elle avait occupée, avant l'époque où l'influence de l'Orient, se faisant sentir sur la civilisation gréco-latine, avait transformé les mœurs et les modes, plutôt encore que la loi, des populations ibérique, italiques et pélasgiques. Durant toute l'époque chrétienne, sous l'influence d'une législation mêlée de droit romain et de droit canonique, la servitude a été en réalité plus grande pour la femme européenne qu'à aucune autre époque antérieure. Elle a même été plus humiliante et plus étroite que chez ces peuples sauvages où nous voyons la femme subir les duretés de certaines fatalités économiques qui font d'elles le premier animal domestique de la fa-

mille, mais chez lesquelles on ne retrouve pas trace de cette théorie de la sujétion dont le christianisme, appuyé sur les textes des Évangiles, des Épîtres et des Pères, lui impose l'outrage et lui fait porter les conséquences civiles, sociales et juridiques. »

M. D'ARBADIE rappelle, à ce propos, quelle était la condition de la femme chez les Basques. M. Eugène Cordier, dans son *Etude sur l'organisation de la famille* chez ces peuples, publiée en 1839, signale, entre autres particularités, l'usage de laisser à la fille aînée les biens des parents, usage qui a persisté jusqu'à nos jours, et qu'on a retrouvé récemment chez les habitants des Landes.

M. G. LAGNEAU. « S'appuyant sur deux passages tirés de Plutarque et de Polyen (*Stratagèmes*, liv. VII, p. 541, texte grec et trad. lat. Casaubon, 1589), M. Am. Thierry a également fait remarquer que chez les peuples ibéro-ligures les femmes auraient décidé des questions de paix et de guerre, et qu'en particulier, lors du passage d'Annibal dans le sud-est des Gaules, le traité d'alliance, fait entre nos compatriotes et les Carthaginois, contenait cette singulière clause que si ces derniers avaient quelques plaintes à porter contre les premiers, les femmes en seraient juges ; ce qui témoignerait du rôle important accordé aux femmes parmi nos peuplades du Midi (Am. Thierry, *Hist. des Gaulois*, t. III, chap. II, p. 314 et liv. IV, chap. I, p. 433, t. I, édit. 1862).

... Περί τε πολέμου καὶ εἰρήνης βουλευόμενοι μετὰ τῶν γυναικῶν, ... ἂν δὲ Καρχηδόνιοι Κελτοῖς ἐγκαλῶσι, τὰς Κελτῶν γυναῖκας (εἶναι δικαστὰς). Plutarque, *De mulierum virtutibus*.

Bien qu'on puisse remarquer que Plutarque et Polyen rapportent ces faits aux femmes des Celtes, et ne se servent pas des dénominations de *Ligures* et d'*Ibères*, comme ces faits sont relatifs aux peuplades du littoral méditerranéen, particulièrement des Pyrénées-Orientales, la plupart de race ligure, quoique quelques tribus, comme celles des Sé-

gobriges, des environs de Marseille, paraissent avoir été de race celtique, je suis porté, avec M. Am. Thierry, à penser que ces faits concernent des Ligures, car beaucoup d'auteurs anciens, ne tenant pas compte de la diversité des races occupant notre pays, confondaient tous ses habitants sous la dénomination commune de *Celtes*.

D'ailleurs l'importance accordée aux femmes ne se retrouve pas seulement chez certaines populations pélasgiques, chez certaines populations ibéro-ligures. La Bructère Velléda, lors du soulèvement contre les Romains du Batave Civilis, fut chargée avec lui de rédiger le traité d'alliance entre les Ubiens, *Ubii*, anciens habitants de *Colonia Agrippina*, actuellement Cologne, et les autres Germains.

Arbitrum habebimus Civilem et Veledam, apud quos pacta sancientur (Tacite, *Hist.*, liv. IV, § LXV). »

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

252^e SÉANCE. — 4 juillet 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général dépose sur le bureau pour être lu, aussitôt que l'ordre du jour le permettra, un important mémoire de M. J.-A.-N. Périer sur les influences de milieu.

MM. Fumouze, Lamouroux et Level remercient la Société de leurs nominations.

La correspondance imprimée se compose des ouvrages suivants :

Hamy. *Dell'Apofisi coronoida del massilare inferiore nei vecchi*. Florence, 1872. In-8°, avec une planche.

— Delesse. *Les Oscillations des côtes de France*. Paris, in-8°. (Extr. du *Bulletin de la Société de géographie*, janvier.)

— Letona (Lazaro). *Etude comparative des fièvres palustres*. Paris, 1872, in-8°.

— Wechniakof (Théodore). *Contribution à une histoire générale et encyclopédique des sciences considérée au point de vue anthropologique*. Moscou, 1872, in-8°.

M. HAMY dépose sur le bureau, de la part de M. Pengelly, les ouvrages ci-après :

Pengelly (W.). *The Literature of Kent's Cavern*. (Extr. des *Transactions of the Devonshire Association for the advancement, of science*.) Trois parties, 1868, 1869 et 1871. On trouve dans le second fascicule de cette publication le texte complet du manuscrit de Mac Enery sur le même sujet.

— *On an Accumulation of Shells with human industrial remains found on a hill near the river Teign*. Devonshire, 1867, in-8°.

— *The Antiquity of Man in the south-west of England*. In-8°. (Extr. des *Transactions de l'association du Devonshire*, 1867.)

— *On the Condition of some of the Bones found in Kent's Cavern, near Torquay*. Devonshire, in-8°. (Extr. des mêmes *Transactions*, 1868.)

— *On the alleged occurrence of hippopotamus major and machairodus latidens in Kent's Cavern, Torquay*. In-8°. (Extr. des mêmes *Transactions*, 1869.)

— *The Insulation of Saint-Michael's Mount, Cornwall*. in-8°. (Extr. du numéro XIII du *Journal of the Royal Institution of Cornwall*, 1872.)

— *Reports of the Committee for Exploring Kent's Cavern, Devonshire* (2°, 3°, 4°, 5°, 6° et 7° rapport présentés à l'Association britannique sur les fouilles de la caverne de Kent de 1866 à 1871. London, br. in-8°.)

La Société a reçu en outre, les périodiques ci-après :
Archives de médecine navale, juin et juillet 1872.

— *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, avril 1872.

— *Revue scientifique*, 22 et 29 juin 1872.

— *Mémoires de la Société des sciences naturelles et historiques de Cannes*. 2^me vol., année 1870. Cannes, 1872.

— *Bulletin de la Société d'émulation du département de l'Allier*, t. XII, 1^{re} et 2^me livr.

— *Nature*, n° du 23 avril 1872.

— *War Department. Surgeon general's Office. Circular n° 3. Report of surgical cases in the army*. Washington, 1874, in-4°.

RAPPORT

Sur le manuscrit Treano ;

Etudes sur le système graphique et la langue des Mayas,

DE M. BRASSEUR DE BOURBOURG,

PAR M. GIRARD DE RIALLE.

« L'anthropologie proprement dite n'a malheureusement rien à voir dans l'énorme et coûteuse publication dont j'ai à vous entretenir. C'est un essai d'épigraphie américaine, et l'ethnographie ne trouvera que peu de chose à recueillir de cette volumineuse étude.

Que les anciens Américains aient connu plusieurs procédés de perpétuer la pensée humaine, cela ne semble pas douteux. Outre les *quippos* du Pérou, il semble qu'il y a eu sur le grand continent des peuples qui ont usé d'une sorte d'écriture hiéroglyphique. C'est là, à notre avis, le seul résultat positif du travail de M. Brasseur de Bourbourg ; car, pour l'interprétation des signes, nous hésitons fort à admettre le système de ce membre de la commission scientifique du Mexique. C'est un dur travail pour le lecteur que d'extraire la réalité des nombreuses scories produites par l'imagination de M. Brasseur de Bourbourg, et tout esprit sé-

rieux est rebuté par la prétention qu'a cet auteur de retrouver dans le maya ou le quiché la source des langues et des civilisations du monde entier. Dans une certaine *Xnuc*, ne voit-il pas la Rhéa grecque dont le nom *r-e-a* signifie « les dents ou les stigmates sur l'eau !!! » et dans Cybèle, non la divinité mère des Phrygiens, mais une expression maya : *Cub-el-e*, « stigmates brûlants de la montagne, » ou bien : *Ku-bel-e*, « stigmates du chemin du dieu !!! » De pareilles théories suffisent pour mettre cet ouvrage de M. Brasseur de Bourbourg au nombre de ceux qui composent la trop riche bibliothèque des sciences fantastiques. »

PRÉSENTATIONS.

Moules intracrâniens,

PAR M. ROCHET.

« M. ROCHET présente à la Société un spécimen des essais de moulages de la surface interne du crâne qu'il a faits lui-même. Ce spécimen est le cerveau de la fameuse Toulousaine au crâne déformé de M. Broca.

M. Rochet fait voir par ce résultat tout l'avantage que la science peut tirer de ce genre de reproduction et de reconstitution du cerveau, surtout pour la base du crâne et ses variations qu'on a peine à observer sur le squelette ; il dit qu'à l'aide de ce moyen il arrive à se constituer pour lui une physionomie particulière des cerveaux, comme on le fait pour la figure humaine. Il appelle surtout l'attention de la Société sur les variations que présente l'état du lobe postérieur et du cervelet qui ne sont presque jamais semblables des deux côtés ; il croit que ces travaux continués pourront conduire à quelque découverte importante, surtout si on pouvait, avec quelque esprit de suite, les appliquer à des individus ayant été connus vivants.

Il présentera d'autres modèles dans quelque une des séances prochaines, et remercie M. Broca des matériaux de son musée qu'il a bien voulu mettre à sa disposition. »

M. HAMY. « Notre collègue parle de l'étude des moules intracrâniens, comme si elle était absolument neuve. Les recherches en ce genre sont pourtant assez anciennes, et Gratiolet a plusieurs fois entretenu notre Société des résultats qu'il avait obtenus, en les comparant à ceux qu'avaient trouvés ses prédécesseurs déjà nombreux. D'autres collègues ont repris ces études après sa mort prématurée. Il reste cependant beaucoup à faire dans cette direction, et M. Prüner-Bey avait si bien compris que la question n'était pas épuisée, qu'il avait fait exécuter par un très-habile mouleur *quarante-neuf intérieurs de crânes* qu'il vient d'offrir au Muséum. Ces pièces, dont l'exécution est très-supérieure à celle de l'épreuve qu'on nous présente, combinées avec celles que possédait déjà cet établissement, vont y former une collection du plus haut intérêt. »

Sur une variété fort rare d'hydrocéphalie antérieure ;

PAR M. GIRALDÈS.

« Je mets sous les yeux de nos collègues trois crânes d'hydrocéphales qui sont destinés, ainsi que les autres pièces de ma collection particulière, aux galeries d'anthropologie et d'anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle.

L'un de ces crânes présente l'aspect des hydrocéphales dont la maladie n'a pas eu des allures très-rapides. L'ossification de cette tête a marché parallèlement à la lésion intracérébrale, et le crâne aminci, distendu, s'est développé assez cependant pour que toutes ses fontanelles soient comblées et que toutes ses sutures soient convenablement engrenées. Un second travail pathologique s'étant ajouté au

premier, les sutures s'oblitéraient par leur face interne et d'avant en arrière quand le petit malade a succombé.

Cet ensemble de caractères se remarque à peu près le même sur les régions occipitale et pariétale du second crâne présenté. Mais la suture coronale montre de chaque côté des deux os wormiens qui combrent la fontanelle antérieure de vastes espaces vides de 40 et 55 millimètres de large sur 12 à 17 d'avant en arrière ; véritables fontanelles pathologiques en dehors desquelles s'en voient encore deux petites, et qui sont en rapport avec une notable propulsion du frontal en avant et en bas, propulsion qui s'accuse au plus haut degré sur le troisième sujet montré à la Société, et lui donne une tête en forme de *bonnet à poil de grenadier*, dont je ne connais pas d'autre exemple. L'enfant est venu à terme avec une base de crâne normale, mais avec une voûte étonnamment déformée. Je n'en veux pas donner ici une description détaillée, qui sera mieux placée dans un recueil d'anatomie pathologique. Je ferai seulement remarquer que la lésion hydrocéphalique qui a distendu ce crâne s'accuse de plus en plus d'arrière en avant ; l'occipital, fort allongé de haut en bas, est surmonté d'un wormien losangique ; les pariétaux, projetés en avant et en haut, dilatés en tous sens, laissent entre eux un vaste espace lacunaire qui correspond à la fontanelle sagittale étudiée par V. Gerdy, Barkow et notre collègue M. Hamy. Enfin le frontal, dont la propulsion des autres os de la voûte a déjà placé l'extrémité supérieure et postérieure sur le même plan vertical que la racine du nez, gonflé, tendu, hémisphérique, se penche en avant et déborde la mâchoire supérieure, en projection verticale, de 2 centimètres et demi, de façon à donner à l'angle facial de Camper l'ouverture vraiment extraordinaire de 112 degrés. »

Sur le crâne d'un monstre exencéphalique ;

PAR M. GIRALDÈS.

M. GIRALDÈS montre ensuite à la Société le crâne d'un petit monstre d'un type rare, qu'il ne saurait mieux comparer qu'à un crâne de lapin. La malformation s'est produite sous l'influence d'une hernie partielle du cerveau, qui s'est échappé par un orifice assez large ouvert dans la fontanelle occipitale. Cette pièce, très-curieuse au point de vue pathologique, lui paraît devoir offrir aussi de l'intérêt pour les anthropologistes, en raison de sa forme tout animale qui rappelle celle du crâne d'un rongeur.

M. BERTILLON trouve que dans son ensemble, comme dans un certain nombre de ses détails, la petite tête présentée par M. Giraldès rappelle un type simien. Il ne serait pas éloigné, par conséquent, de voir dans cette pièce un argument en faveur de la théorie de M. Vogt sur les micro-céphales.

M. HAMY. « Le crâne que nous montre M. Giraldès est celui d'un monstre exencéphalique métencéphale, d'autant plus intéressant pour les tératologistes qu'il n'existe dans la science qu'une observation de ce genre créé par M. N. Joly en 1861¹. Comme un grand nombre de monstres de cette famille et des familles voisines, il rappelle vaguement par sa forme un type général commun aux mammifères, vers lequel la monstruosité le ramène.

E. Geoffroy Saint-Hilaire, parlant d'un autre individu monstrueux, assimilait son crâne à celui de la loutre. M. Giraldès compare le sien à un lapin, et M. Bertillon préfère y voir un singe. Tous ces rapprochements sont permis tant que leurs auteurs ne cherchent pas autre chose en les

¹ N. Joly, *Etudes sur un monstre exencéphalique né à Toulouse (Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, 1861)*.

formulant qu'à exprimer les analogies générales qui leur viennent à la pensée. Si l'on voulait aller plus loin et, par exemple, s'efforcer d'étayer sur une comparaison de cette nature une théorie telle que celle qu'on rappelait tout à l'heure, on s'exposerait à voir identifier cette manière d'agir à celle de l'Egyptien des temps antiques, qui crut devoir inhumer l'*exencéphale de Passalacqua*¹ à côté des singes papions des catacombes d'Hermopolis. »

LECTURES.

Sur la direction du trou occipital;

Description du niveau occipital et du goniomètre occipital,

PAR M. PAUL BROCA.

Le mémoire de Daubenton sur les *Différences de la situation du trou occipital dans l'homme et dans les animaux*, communiqué en 1764 à l'Académie des sciences, est le premier travail où l'anatomie comparée du crâne ait été établie sur les bases de l'observation rigoureuse et de l'interprétation philosophique.

Daubenton a étudié les deux grands caractères qui dominent toute la question de l'équilibre de la tête, dans la station bipède ou quadrupède, savoir : la situation et la direction du trou occipital. Il a démontré que ces deux caractères sont solidaires ; que, la direction du trou occipital étant connue, sa situation l'est aussi, qu'on peut donc, en mesurant l'angle d'inclinaison de ce trou, exprimer en chiffres, c'est-à-dire en degrés, l'élément le plus essentiel de l'attitude de la tête et de l'architecture du crâne.

Dans le type des bipèdes, les condyles de l'occipital et le bord antérieur du trou occipital qui les accompagne néces-

¹ Passalacqua, *Catalogue raisonné et historique des antiquités découvertes en Egypte*. Paris, 1826, in-8°, p. 232 et suiv.

sairement sont situés vers le milieu de la base du crâne ; il en résulte que la tête est presque en équilibre sur l'extrémité de la colonne vertébrale, et comme celle-ci est presque verticale, le plan du trou occipital est à peu près horizontal.

Dans le type des quadrupèdes, la tête, placée au bout d'une colonne vertébrale presque horizontale, retombe en avant. Pour s'adapter sur l'extrémité antérieure de cette colonne, le trou occipital doit se présenter dans une direction à peu près verticale, et regarder en arrière ; il doit donc se placer sur la face postérieure de la tête, et reculer par conséquent jusqu'à l'extrémité postérieure de la base du crâne.

Mais l'attitude si variable de la tête des quadrupèdes ne permet pas de rapporter la direction du trou occipital à un plan absolu comme celui de l'horizon. Il faut la rapporter à une ligne ou à un plan, pris sur le crâne même. Voulant exprimer ce caractère par une mesure angulaire, Daubenton commença donc par déterminer sur le crâne un *plan fixe* ; il choisit à cet effet le plan idéal qui passe par le bord postérieur du trou occipital et par le bord inférieur des orbites.

Dans le type bipède, ce plan est presque confondu avec celui du trou occipital, ainsi qu'on le voit sur la figure 1. La ligne YOY' représente, sur une coupe médiane du crâne, la direction du plan fixe de Daubenton. La ligne ponctuée XOX' donne la direction du plan du trou occipital, et l'angle XOY est à peu près nul¹.

¹ J'ai cru devoir donner ici une coupe médiane du crâne, au lieu de reproduire le dessin de profil donné par Daubenton. La ligne qui marque le plan fixe de Daubenton est, il est vrai, hors du plan médian, puisqu'elle passe par le bord inférieur de l'orbite ; mais il faut évidemment la reporter dans ce plan pour mesurer l'angle qu'elle fait avec le plan du trou occipital.

Cet angle, dont le sommet est placé sur le milieu du bord postérieur du trou occipital, est l'*angle occipital de Daubenton*.

Dans le type quadrupède, le trou occipital BO recule jusque sur la face postérieure de la tête; il regarde par conséquent en arrière et devient presque perpendiculaire au plan fixe YY'; l'angle de Daubenton s'ouvre ainsi jusqu'à 90 degrés.

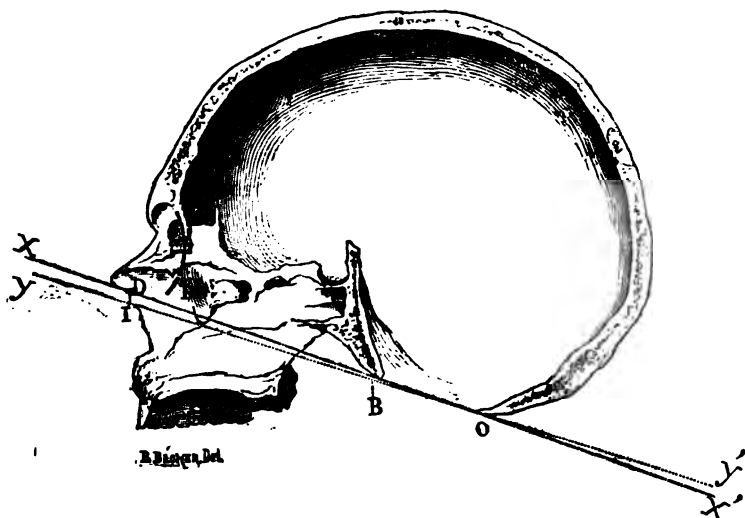


Fig. 1. L'angle de Daubenton (coupe médiane d'un crâne d'Européen).

O, l'opisthion; B, le basion; D'D'', ligne ponctuée représentant la projection du profil de l'orbite sur le plan médian du crâne; D, le point orbitaire de Daubenton, placé sur le niveau de D'; XOY, l'angle de Daubenton; il est positif et de 3 degrés.

Voilà donc une différence tout à fait décisive entre les deux types. Ce principe général une fois reconnu, Daubenton avait un criterium pour déterminer, d'après l'examen du crâne, l'attitude des animaux. Il passa en revue les principales espèces de vertébrés. Commencant par l'homme, il remarqua, ou crut remarquer, que l'angle XOY n'était

pas absolument nul, mais qu'il était ouvert seulement de 3 degrés. En passant de l'homme au chimpanzé (qu'on appelait alors l'*orang d'Angola*), cet angle sautait tout à coup à 37 degrés. Il arrivait à 47 degrés chez les makis, qui occupent un rang inférieur dans l'ordre des primates. Il s'ouvrait davantage dans les autres ordres. Il atteignait une ouverture de 80 degrés chez le chien ¹, et s'élevait enfin à la limite de 90 degrés chez le cheval et chez les quadrupèdes ovipares (sauriens et batraciens).

Daubenton déduisit de ces recherches les conclusions suivantes : 1° l'angle occipital présente chez l'homme et les quadrupèdes des différences qui peuvent aller jusqu'à 90 degrés ; 2° le tiers environ de cet écart s'observe entre l'homme et les animaux qui en diffèrent le moins (singes) ; 3° les deux autres tiers de la différence sont répartis entre diverses espèces de quadrupèdes.

L'étude de l'angle occipital lui avait révélé ce fait d'une haute importance, que les singes établissaient une transition entre le type des bipèdes et celui des quadrupèdes, que ces animaux n'étaient ni bipèdes ni quadrupèdes, et que leur tête était équilibrée de manière à leur permettre de prendre alternativement les deux attitudes. La différence entre le type de l'homme et celui des autres animaux se trouvait ainsi notablement atténuée ; puisque l'écart des angles occipitaux se trouvait réduit de près des deux tiers. Mais il restait encore un vaste hiatus de 34 degrés entre le type de l'homme et celui de ses plus proches voisins zoologiques.

Cette dernière assertion a été répétée par tous les auteurs

¹ Daubenton n'a pas donné dans son texte la mesure de l'angle occipital du chien ; il s'est borné à dire qu'il était très-ouvert, quoique moins ouvert que celui du cheval. Mais il a représenté sur une figure les lignes occipitales du chien, et, en mesurant au rapporteur l'angle qu'elles interceptent, on trouve 80 degrés.

qui depuis lors ont parlé de l'angle de Daubenton. Je montrerai tout à l'heure qu'elle est erronée. Daubenton avait borné ses observations à l'homme d'Europe ; s'il avait mesuré son angle occipital sur des crânes de nègres, et s'il avait en outre étudié un plus grand nombre de crânes de singes, il aurait vu diminuer et même disparaître l'hiatus qu'il signalait. Mais la direction horizontale du trou occipital étant le caractère des bipèdes, et tous les hommes étant bipèdes, il lui avait paru évident que l'angle occipital devait être le même dans toutes les races humaines, c'est-à-dire d'au moins 3 degrés.

C'est sans doute pour ce motif que l'importance de l'angle de Daubenton n'a été admise jusqu'ici que par les zoologistes. La plupart des anthropologistes l'ont entièrement passé sous silence ; quelques-uns l'ont mentionné au nombre des caractères qui distinguent l'homme des singes, mais aucun n'y a cherché un caractère propre à distinguer les types humains entre eux, et aucun ne s'est attaché à répéter les observations de Daubenton, pour en contrôler l'exactitude.

Il faut dire aussi que le procédé suivi par Daubenton pour mesurer son angle était à la fois très-défectueux et très-difficile. Il fallait d'abord dessiner aussi exactement que possible le profil du crâne. On y marquait aisément le niveau du bord inférieur de l'orbite. Jusque-là tout était bien ; mais, sur les dessins de profil, le bord postérieur du trou occipital est souvent masqué par la saillie des parties latérales, et le bord antérieur de ce trou l'est toujours. Il fallait donc reporter sur le dessin, par une évaluation qui ne pouvait être qu'approximative, les deux points qui donnaient la direction du trou occipital, après quoi l'on tirait à la règle les deux lignes occipitales, et on mesurait l'angle avec un rapporteur.

Ce procédé était si lent, que Daubenton avait dû se bor-

ner à un assez petit nombre d'observations; mais il avait l'inconvénient beaucoup plus grave d'être très-trompeur. Il pouvait donner, soit par la faute du dessinateur, soit par celle de l'anatomiste, des erreurs de plusieurs degrés. Cette approximation pouvait suffire aux zoologistes, lorsqu'ils comparaient entre eux des animaux d'espèces très-différentes; aussi Daubenton avait-il pu, malgré l'imperfection de son procédé, constater des résultats importants; mais les différences plus légères devaient lui échapper, etc'était ainsi qu'il avait pu croire que son angle occipital était à peu près invariable chez l'homme.

Le peu de cas que les anthropologistes ont fait jusqu'ici de l'angle de Daubenton ne prouve donc pas le peu d'utilité de l'étude de cet angle, mais seulement la nécessité de recourir à un procédé de mensuration plus rigoureux et plus pratique. J'ai fait construire à cet effet un goniomètre spécial que je vais d'abord décrire. Il y aura lieu de chercher ensuite si le plan fixe sur lequel Daubenton plaçait le zéro de son angle occipital est celui qui convient le mieux.

Le *goniomètre occipital* se compose d'un arc et d'un cadran situés l'un et l'autre dans un même plan, qui doit coïncider avec le plan médian de la tête.

L'arc est assez grand et assez courbe pour pouvoir embrasser dans sa concavité la base du crâne et la totalité de la face. A son extrémité antérieure *a*, il supporte une douille cylindrique dans laquelle se meut la fiche ponctuée *bb'*. Son extrémité occipitale *O* supporte une aiguille fixe *Od*, dont l'axe se trouve sur le prolongement de la ligne *bb'*. Ces deux axes, qui se confondent en un seul, déterminent la ligne *XX'*, qu'on peut appeler l'axe du goniomètre. Pour que l'instrument soit en position, il faut que l'axe *XX'* coïncide avec la ligne fixe de l'angle occipital, et que le point *O* soit placé sur le sommet de cet angle, c'est-à-dire sur le milieu du bord postérieur du trou occipital, point que j'ai l'habitude

de désigner dans mes cours de crâniologie sous le nom d'*opisthion* (τὸ ὀπισθιον, le point postérieur).

Le cadran s'attache en O, par son centre, au moyen d'un pivot qui lui permet de tourner en restant toujours appliqué sur l'arc, et sur son aiguille Od. Par conséquent, lorsque le cadran est placé dans le plan médian du crâne,

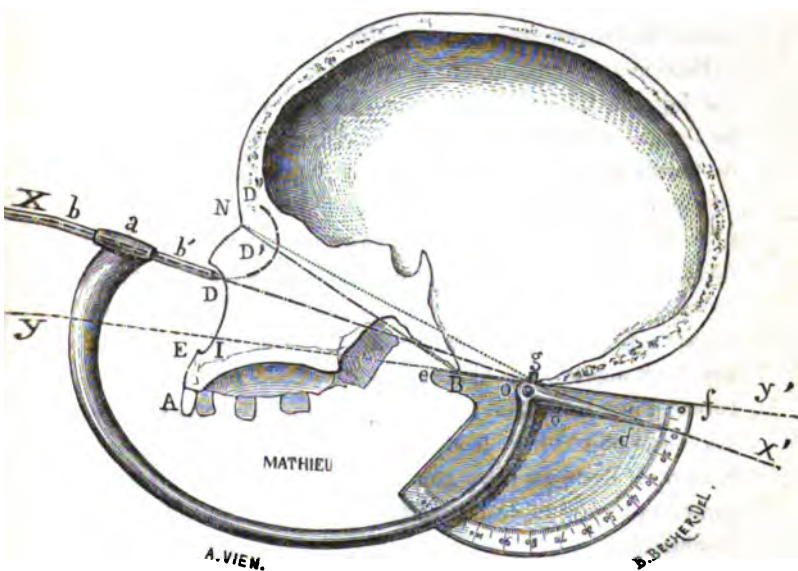


Fig. 2. Le goniomètre occipital, appliqué sur la coupe médiane d'un crâne de nègre, de manière à mesurer l'angle de Daubenton.

Les lettres O, B, D, D', D'', I, X, X', Y, Y', comme sur la figure 1. N; la racine du nez; E, l'épine nasale; A, le point alvéolaire. — La flèche bb' du goniomètre aboutit au point D ou point orbitaire de Daubenton. — L'angle de Daubenton, XOY ou DOI, est positif et égal à 10 degrés. — L'angle NOY est le second angle occipital. Il est de 20 degrés. — L'angle NEY est l'angle basilair. Il est de 26 degrés.

l'aiguille, l'arc, le système entier se trouve dans le plan médian.

Le cadran forme un peu plus d'un quart de cercle; il est gradué de 0 à 100 degrés nonagésimaux. En avant du point O, il supporte un prolongement Oe dont la longueur

doit excéder celle du plus grand trou occipital. Ce prolongement Oe , long de 43 millimètres, fait suite à celui des bords du cadran auquel correspond le zéro de la graduation. En d'autres termes le zéro f et les points O et e sont sur une ligne droite qui constitue la base du cadran. Enfin une petite pointe g , fixée sur cette base au niveau du point O , pénètre dans le trou occipital et permet de fixer le centre du cadran sur le bord postérieur de ce trou.

Pour mettre l'instrument en position, on doit, comme je l'ai déjà dit, faire coïncider son axe XX' avec la ligne fixe de l'angle occipital. Cette ligne, d'après la détermination de Daubenton, passe en arrière sur l'opisthion, point naturellement marqué sur le crâne; en avant, elle coupe le profil de la tête en un point D , situé sur le niveau du bord inférieur des orbites. Mais ce point n'est pas marqué sur le crâne. On l'obtient aisément en faisant passer sur la région nasale une ficelle transversale tangente au bord inférieur des deux orbites. Un aide fixe cette ficelle pendant l'opération. Pour simplifier la manœuvre, on peut marquer au crayon le point où la ficelle transversale coupe le bord de la narine. Cette marque permet de reconnaître très-suffisamment le niveau de l'extrémité antérieure de la ligne de Daubenton.

Cela posé, on applique le goniomètre de la manière suivante. On renverse le crâne sur sa voûte. On saisit de la main gauche l'extrémité antérieure de l'arc du goniomètre, en plaçant le pouce dans un anneau qui termine la fiche bb' . La main droite, tenant l'autre extrémité de l'arc, fixe le centre O sur le bord postérieur du trou occipital, fixation rendue facile par la résistance de la petite pointe g , qui s'appuie sur ce bord. Le pouce de la main gauche fait alors avancer la fiche bb' jusque sur le point D ; l'arc se trouve ainsi en position, puisque son axe XX' coïncide avec la ligne fixe de Daubenton.

Pour obtenir le second côté de l'angle, il ne s'agit plus que de placer la base du cadran sur l'axe antéro-postérieur du trou occipital. L'un des points de cette base, le point O, coïncide déjà avec le bord postérieur du trou ; en outre le plan du cadran coïncide déjà avec le plan médian du crâne. On se souvient enfin que le cadran peut tourner autour de son centre O en restant toujours dans le même plan ; par conséquent, si l'on fait tourner le cadran jusqu'à ce que son prolongement antérieur Oe vienne appuyer sur le point B, bord antérieur du trou occipital ou *basion*, le côté *ef* qui forme la base du cadran donnera la direction du plan du trou occipital.

Dans cette position, l'angle occipital de Daubenton n'est autre que XOY, mais on mesure à sa place l'angle X'OY', qui lui est opposé par le sommet. Or, d'une part, le zéro du cadran est situé en *f* sur la ligne OY', et d'une autre part l'aiguille Od, qui est fixée sur l'arc du goniomètre, vient affleurer en *d* la graduation du cadran. Il suffit donc de lire sur le cadran le degré sur lequel s'applique l'aiguille Od pour avoir la mesure de l'angle occipital.

On peut ainsi lire la mesure de l'angle de Daubenton toutes les fois qu'elle est nulle ou qu'elle est positive, c'est-à-dire plus grande que zéro. Mais, chose que Daubenton n'avait pas soupçonnée, l'angle est très-souvent négatif : en d'autres termes, la ligne OY passe au-dessus de la ligne OX, d'où il résulte que l'aiguille Oc franchit le zéro et sort du cadran. Il serait facile de prolonger la circonférence extérieure du cadran et d'y placer une graduation négative, mais ce prolongement serait toujours très-gênant et en outre, sur certains crânes dont l'angle occipital est positif et très-grand, et dont les bosses cérébelleuses sont très-saillantes, il viendrait toucher l'occipital et arrêterait le mouvement du cadran. On évite cet inconvénient en donnant à l'arc du goniomètre une courbure

telle que, lorsque l'aiguille est sur le zéro, le bord convexe de l'arc correspond sur le cadran à la marque de 100 degrés. Lorsque l'angle est négatif, l'arc marque sur le cadran un chiffre inférieur à 100 degrés. S'il marque par exemple 91 degrés, on en conclut que l'angle de Daubenton est égal à 91 degrés — 100 degrés, c'est-à-dire à — 9 degrés.

Au moyen de cet instrument, dont le maniement est très-rapide et dont les mensurations sont rigoureuses, on peut aisément étudier sur de grandes séries le degré d'ouverture de l'angle de Daubenton, et contrôler l'exactitude des conclusions que ce célèbre naturaliste n'avait pu faire reposer que sur un nombre d'observations très-limité et sur un procédé défectueux.

On constate ainsi que l'angle occipital est plus petit chez l'homme que chez les singes, chez les singes que chez les makis, chez ceux-ci que chez les carnassiers et les pachydermes; par conséquent, au point de vue de l'anatomie comparée, les remarques de Daubenton, quoique entachées de nombreuses erreurs de détail, demeurent valables. Mais, au point de vue de l'anthropologie et de la distinction à établir entre l'homme et les singes, il ne reste rien des conclusions prématurées qu'il avait admises, et qui sont classiques depuis plus de cent ans.

En premier lieu, l'angle occipital, loin de présenter chez l'homme une sorte de fixité, présente au contraire des variations très-étendues. Je l'ai vu descendre, sur des crânes européens, jusqu'à 13, 15 et même 16 degrés *au-dessous de zéro*; je l'ai vu s'élever à 16 et 17 degrés *au-dessus de zéro* chez certains nègres, et même à +19 degrés chez un Hottentot. La différence entre ces écarts extrêmes est de 35 degrés! Il est vrai que les crânes sur lesquels l'angle descend au-dessous de — 12 sont presque toujours atteints de la déformation plastique décrite par Barnard Davis; il est permis de faire abstraction de ces cas anormaux, et l'écart se

trouve ainsi réduit à 32 degrés. Mais il y a loin de là à la fixité annoncée par Daubenton.

En second lieu, ces divergences ne dépendent pas seulement des variations individuelles ; elles dépendent surtout de la race, et constituent un caractère anthropologique de premier ordre. Il y a telle race où l'angle de Daubenton monte rarement au-dessus de $+5$, et telle autre race où il descend rarement jusqu'à zéro. Dans les races d'Europe, il donne des moyennes peu différentes de zéro, et souvent un peu plus petites que zéro (moyenne de 88 Auvergnats : $-4^{\circ} 50$). Ces moyennes sont beaucoup plus fortes dans les races inférieures ; elles s'élèvent à $+6^{\circ} 38$ chez les Esquimaux, à $+8^{\circ} 54$ chez les Hottentots et Boschimans, à $+6^{\circ} 87$ chez les Australiens, à $+8^{\circ} 29$ chez les nègres occidentaux et enfin à $+9^{\circ} 34$ chez les Nubiens de l'île d'Eléphantine. Je prépare un travail d'ensemble sur l'étude de ce caractère important dans la série des races humaines. Mais les chiffres qui précèdent sont déjà suffisants pour montrer que l'angle de Daubenton, comme la plupart des autres caractères, présente, dans les races inférieures, une gradation vers le type des singes.

En troisième lieu, enfin, le minimum de 37 degrés, assigné par Daubenton à l'angle occipital des singes, est tout à fait erroné. J'ai mesuré cet angle sur un grand nombre de singes anthropoïdes ou pithéciens, soit dans la galerie du Muséum, soit dans mon laboratoire. Je l'ai vu descendre chez un jeune orang à 17 degrés, et à 23 degrés chez un autre ; chez un jeune gorille à $16^{\circ} 5$, chez un jeune chimpanzé à 14 degrés et chez un autre plus jeune à $+5$ degrés (ce dernier cas s'est présenté sur le crâne du chimpanzé qui porte, dans la galerie du Muséum, l'inscription n° 4, 26 juillet 1867).

Restent les singes adultes. Sur un orang mâle du Muséum, l'angle de Daubenton s'élève à 40 degrés. C'est le maximum

que j'aie observé chez les anthropoïdes. Viennent ensuite un gorille mâle et un chimpanzé femelle, avec un angle de 31 degrés, puis plusieurs orangs, gorilles et chimpanzés des deux sexes avec des angles compris entre 26 et 30 degrés; enfin, un chimpanzé femelle adulte (provenant de la collection Blainville, au Muséum) n'a plus que 16 degrés.

Chez les gibbons, quatrième et dernier genre des anthropoïdes, j'ai trouvé, pour les adultes, un maximum de 394 degrés (sur un gibbon brun) et un minimum de 18 degrés (sur un gibbon lar).

Dans la famille des pithéciens (singes catharrhiniens ou de l'ancien continent), j'ai vu l'angle occipital varier de 15 à 24 degrés chez les semnopithèques, de 21 à 25 degrés chez les guenons, de 16 à 28 degrés chez les cynocéphales.

Ainsi la distance entre l'homme et les singes, sous le rapport de l'angle de Daubenton, est assez petite pour qu'elle puisse être franchie non-seulement par les jeunes singes, mais encore par les singes adultes. Chez ceux-ci, l'angle peut descendre à 16 degrés et même à 15 degrés, tandis que chez l'homme il a pu s'élever dans un cas jusqu'à 19 degrés. Ce cas est unique, il est vrai, et doit être considéré comme exceptionnel. Si je l'élimine, le plus grand angle que j'aie observé sur plus de deux cents crânes africains et océaniens, ne dépasse pas 17 degrés. Mais cette atténuation est bien légère, et il est clair qu'on ne peut plus faire figurer l'angle de Daubenton au nombre des caractères qui distinguent *absolument* l'homme des singes.

Et comme il n'est pas moins évident que le Hottentot dont l'angle atteint 19 degrés est un bipède plus parfait que le chimpanzé femelle dont l'angle descend à 16 degrés, nous devons en conclure que la direction du trou occipital n'est pas le criterium *rigoureux* de l'attitude plus ou moins bipède, plus ou moins quadrupède; mais si Daubenton a pu tirer de l'étude de ce caractère des conséquences trop absolues, ce

n'est pas une raison pour en méconnaître l'importance. Il reste toujours parfaitement acquis que l'abaissement du plan occipital constitue un caractère d'infériorité, qu'il est à son maximum dans les races humaines les plus inférieures, qu'il s'atténue dans les groupes plus élevés pour disparaître dans les groupes supérieurs, et que par conséquent ce caractère doit prendre place désormais parmi ceux qui offrent le plus d'intérêt aux anthropologistes.

Les résultats qui précèdent montrent l'utilité du gonio-mètre occipital que je viens de décrire.

Cet instrument est d'un maniement très-facile et d'un prix assez modeste, mais il exige l'intervention d'un constructeur habile et bien dirigé. J'ai donc pensé qu'il serait avantageux de pouvoir, à son défaut, apprécier sinon

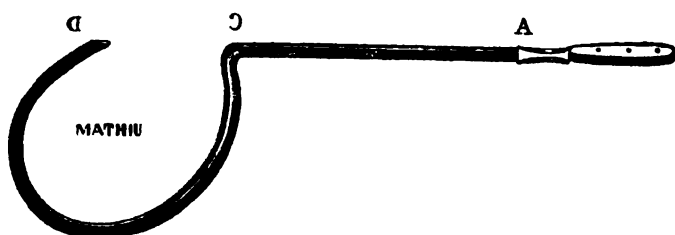


Fig. 3. Le niveau occipital.

AC, tige droite appliquée sur l'axe du trou occipital; CD, l'arc qui contourne la machine; le bec D, placé sur le prolongement de la ligne AC, marque sur le profil de la face le niveau du plan du trou occipital.

rigoureusement, du moins d'une manière approximative, le caractère qu'il fait connaître; et j'ai fait fabriquer à cet effet un instrument beaucoup plus simple, que chaque observateur peut construire lui-même avec une pince et un gros fil de cuivre ou de fer, et que j'appelle le *niveau occipital*.

Le niveau occipital (fig. 3) sert à marquer sur le profil de la face le niveau du point où passe le plan du trou occipital,

c'est-à-dire du point I de la figure 2. Il se compose d'une tige plate AC, qui se continue avec un arc CD assez grand pour contourner la partie inférieure de la face, et qui se termine en un bec aplati D placé exactement sur le prolongement de la ligne AC. La distance CD doit être de 70 millimètres, afin que l'instrument puisse s'appliquer sur tous les crânes humains. Plaçant le point C à la base du crâne, au niveau des narines postérieures, on applique la tige AC sur l'axe du trou occipital; le bec D se trouve ainsi placé au-devant de la région faciale. Alors on fait glisser AC d'avant en arrière sur le trou occipital jusqu'à ce que le bec D arrive sur le profil de la face. Lorsqu'il aboutit au-dessus ou au-dessous de l'ouverture des narines antérieures, il rencontre le squelette sur la ligne médiane; le plus souvent il aboutit sur cette ouverture, alors on le dévie légèrement vers l'une ou l'autre narine pour l'amener au contact du bord correspondant du maxillaire. On détermine ainsi en une seconde le niveau du point où le plan occipital coupe le profil de la face.

Cela suffit pour avoir une idée non pas exacte, mais assez approximative de l'angle occipital de Daubenton.

Lorsque l'angle est très-grand, le niveau descend très-bas; il peut descendre jusque sur le bord alvéolaire, et même un peu plus bas. Il peut remonter jusqu'à la racine du nez et même un peu au-dessus, jusque sur la glabella; mais dans ce dernier cas, on remarque *toujours* que la région du trou occipital est le siège de la déformation plastique de Barnard Davis.

Ces variations, comme on le voit, sont très-étendues. Pour les interpréter, il convient de marquer d'un petit trait de crayon sur les bords de l'apophyse montante de l'un des maxillaires, le niveau du bord inférieur des orbites, comme on le fait avant d'appliquer le goniomètre. Lorsque le bec D tombe sur ce point qu'on peut appeler O (initiale du

mot *orbite*), l'angle de Daubenton est exactement égal à zéro. Lorsque le bec tombe au-dessus de O, l'angle est négatif; lorsqu'il tombe au-dessous de O, l'angle est positif, et d'autant plus grand qu'il tombe plus bas.

Cette première notion est déjà utile; mais on peut obtenir des indications plus précises, en profitant des marques naturelles qui existent sur le squelette de la face et en désignant ces points sous le nom d'une lettre de l'alphabet.

La marque supérieure est la racine du nez, depuis longtemps appelée *N* par les craniologistes.

Le milieu de l'espace compris entre N et O correspond à la gouttière de l'os unguis, située près de la ligne médiane, et peut dès lors être appelé *U* (initiale du mot *unguis*).

En bas, le milieu de l'arcade alvéolaire est depuis longtemps désigné sous le nom de *A* (initiale du mot *alvéole*).

Plus haut, se trouve l'épine nasale, *E* (initiale du mot *épine*).

Enfin, entre l'épine nasale *E* et le point orbitaire *O*, on aperçoit sur la paroi externe des fosses nasales une crête qui donne insertion au cornet inférieur et qui se prolonge jusque sur le bord de l'ouverture de la narine, où elle est toujours très-visible. Ce point intermédiaire entre *E* et *O* pourrait être appelé *C* (initiale du mot *cornet*); mais il vaut mieux l'appeler *le point Intermédiaire, I*, et de la sorte les lettres indicatrices se succèdent de bas en haut en reproduisant la série des voyelles A, E, I, O, U, après laquelle vient le point N. Ces indications une fois connues ne peuvent plus s'oublier.

Cela posé, la marque A, sur les crânes dont l'arcade alvéolaire n'a pas été résorbée par suite d'une ancienne édentation, signifie que l'angle de Daubenton est compris entre $+13$ et $+17$ degrés.

A la lettre E correspond un angle de $+7$ à 11 degrés.

A la lettre I, un angle de $+2$ à $+5$ degrés.

A la lettre O, un angle égal à 0.

A la lettre U, un angle de -5 à -7 degrés.

A la lettre N enfin, un angle de -11 à -13 degrés.

Lorsque le niveau tombe entre deux lettres, on peut adopter des notations plus précises. Supposons qu'il se place entre I et E : s'il est à peu près au milieu de l'espace, on marque IE; s'il est plus près de I, on marque IE, ou E'I s'il est plus près de E. Mais on n'éprouve le besoin de pousser jusque-là les subdivisions que lorsqu'on se propose d'étudier avec quelque attention l'angle de Daubenton, et alors on ne peut se contenter des indications fournies par le niveau occipital; il faut recourir au goniomètre.

Le niveau occipital, en effet, ne peut donner qu'une approximation. Si le profil de la face était un arc de cercle dont le centre serait placé sur l'opisthion, sommet de l'angle de Daubenton, les parties de cet arc mesurées sur la face correspondraient à des angles déterminés. Mais il n'en est point ainsi; le profil facial est toujours oblique, quelquefois très-oblique; le point A est toujours beaucoup plus éloigné de l'opisthion que le point N, et les divisions de la ligne AN, divisions inégales d'ailleurs et variables suivant les sujets, ne sauraient correspondre à des divisions du cercle. Le niveau occipital, instrument purement descriptif, ne saurait donc remplacer le goniomètre occipital, instrument de précision; mais la rapidité et la simplicité de son application et la facilité avec laquelle chacun peut le construire avec un simple fil de cuivre, ne sont pas à dédaigner. Je pense donc qu'il mérite de prendre place au nombre des instruments les plus usuels de la craniologie.

Le second angle occipital et l'angle basilaire. — Les points de repère qui déterminent le plan fixe de Daubenton sont tout à fait arbitraires; ils n'ont ni connexion ni solidarité. L'opisthion est sur le crâne; les points orbitaires sont sur la face. La position de ceux-ci est variable comme la hau-

teur des orbites et n'a aucun rapport avec l'équilibre général de la tête. En outre, ils sont latéraux, tandis que l'opisthion est médian, ce qui est fort incommode. Si, malgré ces objections, qui n'ont pu lui échapper, Daubenton a cru devoir faire passer son plan fixe par les points orbitaires, c'est parce qu'il estimait que, chez l'homme, ce plan différerait à peine du plan du trou occipital, et que celui-ci ne pouvait jamais passer au-dessus de celui-là. En d'autres termes, son intention était de placer le zéro de son angle à la limite supérieure des oscillations que peut présenter dans la série animale la direction du trou occipital; s'il avait su, comme nous le savons maintenant, que cet angle est presque aussi souvent négatif que positif, et que le plan du trou occipital peut remonter bien plus haut que les points orbitaires, il aurait certainement choisi un point de repère plus élevé, pour déterminer le plan qui devait lui servir de limite.

Je ne fais donc que répondre à l'intention de Daubenton en proposant de tenir compte des faits qu'il ne connaissait pas encore, et de placer sur la racine du nez le zéro de l'angle occipital. Le côté fixe de cet angle n'est plus alors la ligne marquée DO (ou XX') sur la figure 2, mais bien la ligne NO (ou Ng), et l'angle occipital n'est plus DOI, mais bien NOI. On peut donner à ce nouvel angle le nom de *second angle occipital*.

Abstraction faite de quelques cas excessivement rares, où la déformation plastique de Barnard Davis est poussée à l'extrême, le plan du trou occipital ne s'élève jamais au-dessus de la racine du nez N. Il est même douteux qu'il puisse, sans déformation, atteindre cette limite, mais il peut s'en rapprocher beaucoup, de sorte que le second angle occipital peut être presque nul sans jamais toutefois, sur les crânes normaux, devenir tout à fait nul. Il suffit en effet de jeter un coup d'œil sur la figure 2, pour recon-

naître que le point basilaire, B, ne pourrait atteindre et dépasser le niveau de la ligne NO sans s'enfoncer profondément dans le crâne, ce qui serait l'indice d'une déformation évidemment pathologique.

Le second angle occipital a donc l'avantage d'être toujours positif, et d'éviter la complication d'une double notation, l'une positive, l'autre négative. Quant aux crânes très-exceptionnels qui donnent à cet angle une valeur négative, l'altération profonde dont leur région basilaire est le siège les rend évidemment impropres à l'étude dont il s'agit; ils n'introduisent donc pas dans les relevés une double notation, et c'est même une circonstance avantageuse de pouvoir les éliminer immédiatement de leurs séries, d'après ce seul fait que leur second angle est nul ou négatif.

Le sommet du second angle occipital se confondant sur l'opisthion, O, avec celui de l'angle de Daubenton, rien n'est facile comme de mesurer successivement ces deux angles sans déplacer le cadran. L'instrument étant placé d'abord comme on le voit sur la figure 2, on commence par lire la valeur de l'angle de Daubenton, qui est ici de 10 degrés; alors, la main droite fixant le cadran, le pouce de la main gauche déjà passé dans l'anneau qui termine la fiche *bb'* retire cette fiche; l'arc du goniomètre peut alors remonter jusqu'au-devant du point N, sur lequel on pousse la fiche *bb'* et on lit aussitôt sur le cadran la valeur du second angle occipital, qui serait d'environ 19 degrés. Lorsqu'on a mesuré l'angle de Daubenton, il suffit d'une seconde de plus pour mesurer le second angle occipital.

Encore une seconde de plus, et le même instrument permettra de mesurer un troisième angle, plus important peut-être que les deux premiers et qu'on peut appeler *l'angle basilaire*.

La main gauche restant à son tour immobile, c'est-à-dire

la fiche *bb'* restant fixée sur le point N, la main droite pousse le cadran d'arrière en avant jusqu'à ce que la goupille *g* vienne s'arrêter sur le basion B. Le cadran entraîne avec lui dans ce mouvement l'arc du goniomètre, et l'extrémité *a* recule sur la fiche *bb'*. Dans cette position, l'aiguille marque sur le cadran un angle égal à l'angle NBY, qui est l'angle basilaire.

Pour apprécier toute l'importance de cet angle NBY, on remarquera qu'il est le supplément de l'angle obtus NBO. Or celui-ci, intercepté entre la ligne naso-basilaire NB et l'axe du trou occipital BO, indique le degré de flexion que subit le crâne au niveau de son articulation avec la colonne vertébrale.

Le point B, en effet, est situé entre les condyles, qui s'articulent avec la colonne vertébrale. La ligne NB représente la direction des corps des vertèbres *céphaliques*, et la ligne BQ, qui représente le plan du trou occipital, est à peu près perpendiculaire à l'axe de la colonne formée par les vertèbres *rachidiennes*. Par conséquent, si l'axe des vertèbres céphaliques se continuait en ligne droite avec celui des vertèbres rachidiennes, l'angle NBO serait droit. Il en est ainsi dans certaines espèces de quadrupèdes; mais, le plus souvent, la ligne des corps vertébraux subit brusquement, au niveau du basion, une flexion plus ou moins forte, de sorte que l'axe NBO est plus ou moins obtus. La plus forte flexion s'observe chez les bipèdes; chez eux, par conséquent, l'angle NBO atteint son *maximum*, et peut aller jusqu'à deux angles droits.

L'angle basilaire NBY, étant le supplément du précédent, varie en sens inverse. Chez l'homme, où il peut, par une exception extrêmement rare et pathologique, descendre jusqu'à zéro, il est rarement inférieur à 40 degrés, et plus rarement encore supérieur à 30 degrés. Je connais toutefois un cas où il s'est élevé jusqu'à 34 degrés. Chez les

singes, où je l'ai vu descendre une fois jusqu'à 36 degrés, et monter une fois jusqu'à 63 degrés, il est presque toujours compris entre 40 et 60 degrés. Chez les vrais quadrupèdes enfin, il s'ouvre au delà de 60 degrés, et peut même atteindre l'angle droit.

Dans les races humaines, cet angle est en général supérieur de 15 à 18 degrés à l'angle de Daubenton, et de 5 à 9 degrés au second angle occipital. Les notions qu'il donne concordent ordinairement assez bien avec celles que donnent les angles occipitaux ; et cela se conçoit puisque tous ces angles, en définitive, ne sont que des déterminations différentes d'un même caractère. Tous les trois en effet dépendent du changement de direction que subit l'axe céphalo-rachidien au niveau du trou occipital. Mais l'angle basilaire a l'avantage de mesurer directement ce caractère, tandis que les deux autres angles ne le mesurent qu'indirectement.

Quoi qu'il en soit, les résultats formés par ces trois mensurations ne sont pas identiques ; il y a donc intérêt à les comparer, et cela est facile puisqu'un même instrument, le goniomètre occipital, permet de les prendre toutes les trois, et aussi vite (à deux secondes près) que si l'on n'en prenait qu'une seule.

NOTE

Sur les travaux de M. Janneau relatifs à l'anthropologie du Cambodge ;

PAR M. E.-T. HAMY.

« Lorsque la commission chargée de rédiger les instructions pour le Cambodge fut constituée au sein de la Société d'anthropologie de Paris, les travaux de M. G. Janneau n'étaient pas encore parvenus en France, et le rapporteur, auquel très-peu de temps était accordé d'ailleurs pour mener à bonne fin sa laborieuse tâche, dut se résigner à se passer de

renseignements intéressants dont il connaissait l'existence sans pouvoir s'en procurer la lecture ¹. Ayant obtenu par un heureux concours de circonstances la communication des deux fascicules autographiés à Saïgon, qui composent jusqu'à présent l'œuvre de notre savant compatriote ², j'ai fait pour nos *Bulletins* une rapide analyse des documents ethnologiques qu'ils renferment, analyse à l'aide de laquelle il sera possible de rectifier quelques erreurs et de réparer diverses omissions dans mon premier travail sur l'anthropologie cambodgienne.

1

Je m'étais tout d'abord appliqué, en rédigeant ce mémoire sur les races du bassin du Mékong, à faire des populations qu'on y place une énumération aussi complète que pouvaient le permettre les renseignements, souvent très-vagues, que j'avais pu recueillir; et dans le travail qui vous a été communiqué se sont trouvés groupés une vingtaine de noms, plus ou moins ethniques, transcrits des ouvrages les plus accrédités sur ces contrées trop peu visitées jusqu'ici.

Cette nomenclature était loin d'être homogène. En effet les appellations dont on se sert pour désigner les tribus de l'intérieur sont empruntées tantôt à l'une, tantôt à l'autre des populations demi-civilisées avec lesquelles les Européens sont en contact habituel, et comme plusieurs de ces vocables sont tirés de la situation relative des groupes auxquels on les attribue, il en résulte que l'anthropologiste qui les emploie doit toujours craindre que certains noms qu'il croira correspondre à de nouvelles tribus décrites par

¹ E.-T. Hamy, *Rapport sur l'anthropologie du Cambodge* (*Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 2^e série, t. VI, p. 141-166, 1871).

² G. Janneau, *Etude de l'alphabet cambodgien*, 1^{er} fascicule. Saïgon, 1869, in-8°. — *Manuel pratique de langue cambodgienne*. Saïgon, avril 1870, in-4°.

un voyageur ne soient que des répétitions, dans une autre langue, de qualificatifs plus usités, par lesquels il aura désigné déjà ces mêmes tribus, en s'appuyant sur les récits d'un explorateur précédent.

En d'autres termes, dans de telles énumérations il peut se faire qu'un même groupe ethnique reparaisse plusieurs fois sous des noms différents. C'est ce qui arrive au Cambodge pour trois mots employés tour à tour avec la même signification vague et en dehors de toute idée de race. Les mots *Moi*, *Khâ* et *Penong* s'appliquent en effet, en annamite, en laotien et en kmer, à l'ensemble des peuplades sauvages *des montagnes*. Cette synonymie est indiquée par M. Janneau dans son *Manuel pratique* (p. 59, 61). La signification conventionnelle du premier de ces termes, exclusivement réservé aux tribus nègres de la chaîne orientale, ne sera nullement modifiée par cette indication. Mais, grâce à M. Janneau, nous sommes amené à ne plus appliquer dorénavant qu'à un seul et même groupe de montagnards ce que l'on a dit successivement des Penongs et des Khâs. On remarquera d'ailleurs que les renseignements qu'il nous donne sur les premiers ne diffèrent pas très-sensiblement de ceux que Crawford a pu fournir à propos des seconds. Si, dans le Khâ de ce voyageur il reste quelque chose des traits caucasiques de la race des montagnes, il s'y est joint nombre de caractères qui le rapprochent des tribus jaunes du Laos¹. Et M. Janneau nous représente le Penong avec une face aplatie qui le rend différent du Charral par exemple².

Cette fusion de deux noms appliqués à tort jusqu'ici à des tribus qui paraissent ne devoir former qu'un seul groupe, n'est pas la seule modification apportée à la nomenclature

¹ Crawford, *Embassy to Siam and CochinChina*, t. I, p. 272; t. II, pl. II, in-8°. London, 1830.

² G. Janneau, *Man. prat.*, p. 59, 61.

des populations du Mékong. M. Janneau assigne son véritable nom à ce peuple des *Kuôï*, qui sont sans doute les Cays ou Couis de M. Bouillevaux¹, et dont les Cambodgiens disent qu'ils ne sont point des sauvages, mais des Cambodgiens d'autrefois (Khmérdôm), et nomme *Rodé* les Redais de Mouhot et de M. Fontaine².

Les premiers extraient d'un minerai le fer connu sous le nom de *fer de Kompóng-Svai*; les seconds font le commerce des chevaux, et c'est sans doute aux professions utiles qu'exercent les sauvages de ces deux peuplades, tout autant qu'à la parenté que la tradition leur assigne avec les anciens Kmers, qu'ils doivent d'échapper à l'esclavage qui décime, depuis quelques années surtout, toutes les autres tribus.

Les montagnards « ont un instinct d'imitation très-développé. » Ils sont « actifs, laborieux, honnêtes, en somme beaucoup plus intelligents et plus aptes que les Cambodgiens à faire de bons domestiques³ ». Aussi, quoique les lois aient déjà consacré dans le Cambodge deux sortes de servages pour les indigènes, le *servage pour dettes* et le *servage héréditaire pour crime de rébellion*, etc.⁴, la traite des malheureuses populations de l'intérieur se fait, surtout à Sâmbok, sur une vaste échelle. « A la suite de querelles qui sont très-fréquentes entre les sauvages, les habitants d'un village envahissent souvent pendant la nuit un village ennemi, s'emparent des femmes et des enfants aussi bien que des hommes endormis dans les huttes, et vendent ces captifs

¹ Bouillevaux, *Voyage dans l'Indo-Chine*, p. 301, in-12. Paris, 1858.

² Mouhot, *Voyage dans les royaumes de Siam, de Cambodge, de Laos et autres parties centrales de l'Indo-Chine* (le Tour du monde, t. VIII, p. 308. 1863).

³ G. Janneau, *op. cit.*, p. 60.

⁴ Notre compatriote est entré sur ces diverses formes de servage dans d'assez longs détails (*op. cit.*, p. 55 à 58). Les esclaves pour dettes s'appellent *akhnhum*, les esclaves pour rébellion forment une véritable caste, dite des *neahk ngér*.

aux Laotiens, quelquefois même à des trafiquants chinois ou cambodgiens¹. D'après M. d'Arfeuille, qui a pu étudier de très-près ce commerce des esclaves dans le cours du voyage qu'il a fait au Laos avec M. Rheinart, la plus grande partie de la traite serait faite directement par le roi du Cambodge, qui envoie chaque année une soixantaine d'éléphants chargés d'objets d'échange pour se procurer des esclaves. Mais il arrive aussi très-souvent que ces malheureux sont achetés par les Laotiens, qui les amènent soit à Sâmbok, soit jusqu'à Phnôm-Pénh, où ils en vendent tous les ans un nombre considérable aux Cambodgiens et aux Chinois. »

M. Janneau relève énergiquement tout ce qu'a de particulièrement odieux pour des Européens ce trafic de chair humaine, qui est une véritable *traite des blancs*. Les Charras, les Stiengs, les Prous, etc., réduits chaque jour en esclavage par les Cambodgiens et les Laotiens, sont en effet, comme on l'a souvent dit, des blancs au profil caucasique, et notre auteur fait remarquer qu'avant de « bouleverser le monde entier de nos tirades humanitaires pour réclamer l'émancipation des sujets du roi de Dahomey, il eût été plus logique de jeter un coup d'œil de pitié sur les sauvages blancs de race aryaque, nos parents en ligne directe dans la grande famille humaine, vendus comme des bêtes de somme par quelques bâtards croisés de sang mongol. »

Ce n'est pas ici le lieu d'insister sur le rôle que doit imposer à notre gouvernement le protectorat qu'il exerce sur la royauté de Cambodge. Les révélations à peu près inattendues de MM. d'Arfeuille, Rheinart et Janneau ont justement ému les autorités compétentes. Espérons qu'il est temps encore de sauver de la destruction et de relever de leur avilissement les derniers représentants de la famille aryenne dans l'Inde transgangétique.

¹ *Op. cit.*, p. 59.

II

Nous savions par plusieurs auteurs, et par M. Thorel en particulier¹, que les montagnards vendus comme esclaves sur les marchés de Sâmbok et de Phnôm-Péhn jouent un rôle d'une certaine importance dans la formation des populations métisses du Cambodge. M. Janneau nous dépeint rapidement les produits du croisement de l'Annamite avec les habitants des montagnes. « Ces métis, dit-il², sont généralement bien découplés, un peu plus grands peut-être que les Annamites actuels de race pure de nos provinces; ils sont doués d'une intelligence au moins égale à celle de ces derniers. Ils sont reconnaissables à la couleur bronzée de leur teint, semblable à celui des Européens qui ont longtemps séjourné en Algérie; à la coloration blanche de la base des ongles, à la teinte d'un blanc éclatant de la sclérotique, à celle franchement noire de la prunelle, au cercle bleuâtre qui cerne leurs paupières. Ils ont rarement le nez des races mongoliques, et la conformation de la main présente chez eux des particularités très-remarquables pour les proportions relatives des doigts; la phalange médiane (*phalangine*) et celle de l'extrémité (*phalangette*) ayant un développement beaucoup plus considérable que chez les Annamites ». M. Janneau indique ces métis comme relativement nombreux à Bària. « On trouve parmi eux, écrit-il, quelques individus au nez grec, pourvus d'une barbe noire, hne et bien fournie, avec un ensemble de physionomie tel que, sous un costume européen, on aurait beaucoup de peine à les distinguer des Français brunis par le soleil. » Ce ne sont là, toutefois, que des exceptions, intéressantes surtout en

¹ Thorel, *Notes médicales du voyage d'exploration du Mé-Kong et de la Cochinchine*, p. 39, in-8°. Paris, 1870.

² G. Janneau, *Manuel pratique*, p. 60.

ces sens qu'elles tendraient à montrer que dans le métissage la prépondérance appartiendrait au sauvage caucasique sur l'Annamite, tandis que le produit de l'union du même Annamite avec le Chinois se confond avec l'Annamite à la deuxième génération¹. Les mêmes différences se rencontrent chaque fois que les Européens et les Chinois se croisent, côte à côte, avec une autre race. Elles sont particulièrement remarquables aux Philippines, où le métis hispano-lagoloc porte si profondément l'empreinte de la race paternelle, alors que les produits des nombreuses unions des Chinois émigrés avec les indigènes gardent d'une manière peu durable la marque de leur origine sinique.

Les Kmers montrent [parfois aussi des traits physiques qui rappellent une origine aryenne. Nous avons vu précédemment que M. Janneau les flétrissait de l'épithète de *bâtards croisés de sang mongol*. Quelques renseignements linguistiques, historiques, archéologiques, ramassés dans le Cambodge par notre intelligent et laborieux compatriote, s'ajoutent aux documents anthropologiques, un peu vagues, consignés dans notre premier travail, et la doctrine que nous avons développée de l'origine hindoue des constructeurs d'Angcôr et de leurs descendants actuels acquiert une probabilité de plus en plus grande.

M. Janneau, qui a fait le premier de la langue cambodgienne une étude approfondie, reconnaît, en effet, qu'elle est « un idiome de souche aryaque qui a gardé avec une fidélité unique peut-être et assurément peu soupçonnée jusqu'à ce jour les formes primitives des racines de la langue mère, si souvent altérées ou oblitérées par les flexions grammaticales dans les autres langues indo-européennes². »

¹ Richard, *Notes pour servir à l'ethnographie de la Cochinchine* (*Revue maritime et coloniale*, t. XXI, p. 68. 1867).

² G. Janneau, *Etude de l'alphabet cambodgien*, p. 1.

Le nom de Rama, que notre linguiste retrouve dans l'énumération des titres royaux du Cambodge, est celui de l'un des personnages les plus célèbres de l'épopée aryenne. Et comme l'intéressant problème de la nationalité du héros du Ramayana est loin d'être résolu, M. Janneau ne serait pas éloigné d'attribuer au Cambodge le héros que les indianistes ont considéré comme un roi d'Aouda à cause du nom d'Ayoudhia, sa capitale légendaire, qui serait, suivant la nouvelle interprétation, l'*Ajuthia* de l'Inde transgangaïque.

Le Ramayana sanscrit rattache du reste l'origine des Cambodjas (semblables au soleil), aussi bien que celle des Chakas, des Ehlavas, des Yavanas, des Mletshas, des Tenshâras, des Kirâtas à la vache immaculée Çabala¹, dont les mugissements enfantent successivement ces divers peuples. Nés de la vache sacrée de Vacistha, les Cambodjas se rapprochent par ce point encore des Hindous des hautes castes qui se différencient avec soin par l'emblème de cet animal des indigènes préaryens dont le buffle est le symbole.

M. Janneau nous montre d'ailleurs la vache objet d'une vénération particulière dans le Cambodge, dès l'antiquité la plus reculée. On voyait encore, il y a une dizaine d'années, dans une petite pagode située sur la montagne de Præ-Reech-Trâhp, près d'Oudong, la statue en pierre d'une vache couchée aux cornes dorées, et l'une des légendes recueillies par M. Janneau raconte la conquête ancienne par le roi de Siam d'une idole du même genre enfermée dans la citadelle de Lôvek, et qui contenait des livres sacrés où l'on pouvait apprendre « toutes les connaissances imaginables sur quelque sujet que ce soit ». Le Præ-Kou a été ouvert, les Siamois ont pu prendre les livres et en étudier le contenu, et c'est pour cela, dit la légende, qu'ils sont devenus bien supérieurs aux Cambodgiens, dans toutes les branches.

¹ G. Janneau, *Manuel pratique*, p. 80, note.

L'histoire de cette conquête du Prêa-Kou est celle de toute l'Indo-Chine. Dans l'Inde cisgangaïque, les races jaunes autrefois soumises par les Aryens sont demeurées au second plan. Au delà du Gange, au contraire, elles ont brisé le joug de leurs maîtres et détruit leur empire. Les ruines d'Angkor attestent la grandeur passée des Kmers, les études de M. Janneau montrent mieux encore que celles de ses divers prédécesseurs l'abjection de leurs descendants abâtardis et dégénérés.

III

M. Janneau consacre quelques pages à l'étude d'un autre groupe d'habitants du Cambodge, sur lesquels on avait souvent écrit, sans que leur ethnologie fût pour cela bien avancée. Nous voulons parler de ce qu'on appelle, en Cochinchine, les *Malais*. Ce sont les *Chvéa Malayou* des Cambodgiens, les *Chávà Châudôc* des Annamites. Au point de vue anthropologique, ils se divisent en deux groupes bien tranchés, les Malayous proprement dits, dont l'écriture et la langue, la religion et les mœurs sont identiques à celles des Malais qui de nos jours s'établissent à Saïgon, et les *Chams* ou *Tsiampas*, dont j'ai dit quelques mots dans le *Rapport* cité plus haut et sur lesquels M. Janneau porte particulièrement son attention.

Ces Chams, plus clair-semés au Cambodge et à Châudôc que les Malayous ordinaires, sont souvent confondus avec ceux-ci parce qu'un certain nombre d'entre eux ont adopté la langue et la religion malaises, mais ils conservent souvent encore leur originalité propre, malgré leur petit nombre relatif. Quelques-uns ont encore leur langue parlée et écrite, leurs traditions et leurs monuments historiques, leur culte, leurs mosquées, etc.¹. En dehors des annales dont M. Janneau nous révèle l'existence, mais

¹ Ils sont mahométans de la secte d'Ali.

dont la traduction exigerait une étude spéciale difficile, quoique encore possible, de la langue cham, il est quelques-unes de leurs traditions orales qui méritent d'être recueillies. Elles montrent le royaume de Tsiampa occupant le Binh-Thuân et le Binh-Dinh actuels, et sa capitale placée à Phanri. Il embrassait d'immenses régions et était déjà le foyer d'une civilisation très-avancée alors que l'Annam, Siam et le Cambodge étaient sans importance. L'invasion annamite a rejeté les Chams dans les montagnes. Quelques-uns luttèrent encore, au dernier siècle, sous le nom de *Loi*, contre les conquérants. D'autres ont formé de petites colonies aux environs de Tâ-y-Ninh, par exemple, où on retrouverait sans doute une partie de leurs descendants plus ou moins mélangés. Les derniers, enfin, ont émigré au Cambodge, où nous venons de les rencontrer, perdant de plus en plus leur caractère propre pour se fusionner avec les Malais plus récemment introduits dans le pays. Comme les Cambodgiens, comme les sauvages des montagnes, les Tsiampas vont disparaître. Il importe par conséquent à l'histoire naturelle de l'homme que des documents précis soient promptement recueillis sur ces groupes intéressants d'une extinction rapide. La Société d'anthropologie de Paris, qui a provoqué l'année dernière de nouvelles recherches dans la vallée du Mékong, ne peut manquer de faire, à des travaux aussi sérieux que ceux dont j'ai tâché de lui présenter l'analyse rapide, l'accueil sympathique et distingué qu'ils méritent. »

M. le secrétaire donne lecture de la première partie d'un mémoire de M. J.-A.-M. Périer sur l'influence des milieux.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

255^e SÉANCE. — 18 juillet 1872.

Président de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite se compose de deux lettres de MM. Ch. Leconte et Chantre relatives aux instructions pour l'anthropologie du Japon, analysées plus loin, et des lettres de candidature de MM. Georgesco et Lévy.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

Hunfalvy. *Sur le rapport des éléments anthropologiques avec les faits historiques et sur l'antiquité préhistorique des peuples finnois*. In-8°, Toulouse. (Extrait des matériaux pour l'histoire primaire de l'homme.) Lettre de M. Paul Hunfalvy et notes de M. A. de Quatrefages.

— Lagneau (Gustave). *Quelques Remarques ethnologiques sur la répartition géographique de certaines infirmités en France*. Paris, J.-B. Baillière, 1871, in-8°.

— Lagneau (Gustave). *Considérations médicales et anthropologiques sur la réorganisation de l'armée en France*, Mémoire lu à l'Académie de médecine le 18 juillet. Paris, V. Masson, 1871, in-8°.

— Lagneau (Gustave). *Cagots*. Paris, V. Masson, in-8°. (Extr. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.)

— Baird (James). *The Emigrant's Guide to Australasia-Australia*. Londres, 1868, in-8°. (Offert par M. Topinard.)

— *Revue scientifique*, 6 et 13 juillet.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, juin.

— *Bulletin de la Société algérienne de climatologie*, 9^e année, n^{os} 1, 2 et 3.

— *Le Journal de Rouen*, du 23 avril 1872, contenant une

conférence de M. Georges Penetier : *Sur l'origine de l'homme*.

— *Nature*. Londres, 16 et 23 mai 1872.

Objets offerts à la Société.

M. BROCA offre à la Société, de la part de M. Gaillardot, médecin sanitaire à Alexandrie, un crâne déformé de Maronite et deux crânes incomplets trouvés dans le caveau n° **xxi** de la nécropole phénicienne de Saïda (Sidon), dont M. Gaillardot a dressé le plan pour la *Mission de Phénicie* de M. Renan (pl. **LXII**).

M. RENAN observe que ces crânes ont été trouvés dans des sarcophages de marbre blanc qui remontent en moyenne au cinquième siècle avant Jésus-Christ. Ces caveaux et ces sarcophages ont été nombre de fois profanés, toute la nécropole a été bouleversée, et d'ailleurs on y a enterré jusqu'au moyen âge.

Instructions anthropologiques pour la Laponie.

M. DE MORTILLET annonce à la Société, de la part de M. Parent, député à l'Assemblée nationale, que M. Parent fils, officier dans l'armée italienne, a obtenu de faire partie de l'expédition autrichienne qui doit prochainement tenter une nouvelle exploration dans les mers arctiques. L'expédition doit stationner sur un point des côtes de la Laponie assez longtemps pour qu'il soit possible d'y recueillir de fructueuses observations. M. Parent se met à la disposition de la Société et demande des instructions.

La communication de M. Parent est renvoyée à une commission spéciale composée de MM. de Quatrefages, Bertillon et Hamy.

Instructions anthropologiques pour le Japon.

Deux demandes d'instruction pour le Japon ont été presque simultanément adressées à la Société par l'inter-

médiaire de MM. LECONTE et CHANTRE. Elles sont renvoyées à une commission spéciale composée de MM. Martin, de Quatrefages et Hamy.

COMMUNICATIONS.

Sur diverses questions anthropologiques et médicales relatives à la Guadeloupe ;

PAR M. PELLARIN.

M. CH. PELLARIN fait, au nom de l'auteur, hommage à la Société d'un ouvrage intitulé : *Hygiène des pays chauds. Contagion du choléra démontrée par l'épidémie de la Guadeloupe.*

« Ce livre, dit-il, est d'un de mes frères, le docteur A. Pellarin, ancien médecin principal de la marine, que vous venez d'admettre, bien qu'il ne soit pas membre de notre Société, à prendre part à une de nos discussions. L'ouvrage est divisé en quatre parties :

La première traite de l'hygiène des pays chauds et plus spécialement de la topographie médicale de la Guadeloupe et de la climatologie des Antilles considérées au point de vue des données les plus positives de la géographie physique.

Au sujet des fièvres périodiques, tout en admettant l'origine miasmatique de ces maladies, l'auteur montre quelle part importante revient dans leur production aux autres conditions de milieu et d'hygiène, et il rattache la fréquence et l'intensité des affections miasmatiques dans les pays chauds au signe élevé de l'humidité absolue de l'air atmosphérique de ces pays.

Envisageant la population de la Guadeloupe sous le rapport des races qui la composent, le docteur A. Pellarin, s'il admet leur égalité au point de vue moral et religieux, ne l'accepte pas au point de vue anthropologique. Suivant lui, l'acclimatement de la race blanche dans les régions

intertropicales n'est jamais complet, c'est-à-dire l'acclimatement avec tous les avantages et toute la vitalité que lui confèrent les climats tempérés. Les races à peau colorée, et spécialement la race noire, sont seules aptes à y féconder le sol par la culture. Examinant les conditions physiologiques du travail dans les pays chauds, il conclut à une diminution notable de la capacité naturelle de l'homme, et surtout du blanc, comme agent de travail dynamique, sous un tel climat.

Les autres parties de l'ouvrage sont consacrées à la relation médicale de l'épidémie cholérique de la Guadeloupe. L'auteur s'est particulièrement appliqué à étudier le mode d'origine et de propagation de la maladie. L'importation par un navire parti de Bordeaux, où régnait le choléra, est établie avec la dernière évidence. De la Pointe-à-Pitre, où elle se déclara trois jours après l'arrivée de ce navire, elle a été introduite dans les autres localités par des malades ou par des effets ayant servi à des malades. L'histoire du choléra de la Guadeloupe abonde en faits positifs de contagion, positifs en ce sens qu'ils établissent, non pas seulement que ces cas se sont développés à côté l'un de l'autre, comme il arrive dans toutes les maladies épidémiques, mais qu'ils sont nés l'un de l'autre par filiation successive.

Contrairement à ce qui avait été remarqué en Europe, le choléra, à la Guadeloupe, a sévi plus fortement sur les terrains anciens d'origine ignée, que sur les terrains sédimentaires plus récents : différence que l'auteur ne rapporte pas d'ailleurs à la nature du terrain, mais à d'autres causes, telles que l'existence sur les seconds de petits cours d'eau où on lavait le linge imprégné des déjections cholériques et où l'on jetait ces déjections elles-mêmes. L'abandon de ces matières sur le sol, dans un pays où l'usage des fosses d'aisances est inconnu, a contribué aussi à l'extension de l'épidémie : ce qui vient à l'appui de l'opinion que j'ai été, je

crois, un des premiers à émettre d'après mon observation du choléra de Givet en 1849, touchant la propriété contagieuse des déjections cholériques, propriété sur laquelle a insisté M. Tiersch, de Munich, en 1854, et qu'a démontrée expérimentalement, en 1863, notre savant collègue M. le professeur Robin.

A l'ouvrage se trouvent jointes des pièces justificatives, rendues nécessaires par les opinions contradictoires qui se sont produites sur l'origine et, chose plus étrange, sur la nature même de l'épidémie de la Guadeloupe. »

M. G. LAGNEAU remercie M. Pellarin et rappelle que M. Walter est arrivé à établir, en étudiant le choléra suivant les races, que sa contagion est moins une question de race qu'une question d'hygiène.

MM. PERRIN, PRAT et COUDEREAU discutent ensuite rapidement quelques points relatifs à l'hygiène dans ses rapports avec les épidémies cholériques.

Sur la dépopulation des îles Gambier;

PAR M. LE DOCTEUR LEBORGNE.

La question du dépérissement des peuplades polynésiennes a soulevé de fréquentes discussions au sein de la Société d'anthropologie de Paris. Les relations nombreuses que les principaux archipels entretiennent avec les diverses populations du monde ont permis d'établir que les îles de la Société, des Marquises, Hawaï et la Nouvelle-Zélande se dépeuplent d'une manière effrayante de leurs habitants indigènes; mais l'accord ne s'est point fait encore sur l'ensemble des conditions de disparition de ces peuples. On a tour à tour accusé l'influence dépressive de la race blanche sur les races inférieures, l'action des boissons alcooliques, de la variole, de la syphilis, etc. Mais il est des îles où la dépopulation marche rapidement aussi, et où la race blanche est représentée par un nombre infime de personnes, où

la variole ne s'est jamais montrée, où la syphilis, si elle existe, est extrêmement rare. C'est un de ces groupes insulaires que M. Leborgne, médecin-major de la *Somme*, vient d'étudier dans sa thèse intitulée : *Géographie médicale de l'archipel des îles Gambier*; thèse en grande partie consacrée à faire l'histoire du dépeuplement de cet intéressant groupe océanien et dont M. Hamy donne l'analyse qui suit :

Les îles Gambier, découvertes en 1797 par Wilson, qui leur imposa le nom du trop célèbre lord de l'amirauté anglaise, visitées depuis par Beechey et par Dumont d'Urville, habitées depuis 1834 par quelques missionnaires catholiques, passaient pour avoir en 1838 2000 habitants environ. En étudiant de près le mouvement de la population, tel qu'il résulte des registres tenus par les Pères de la Mission, M. Leborgne croit pouvoir réduire ce nombre à 1630 habitants, population approximative de l'archipel en 1840. Magaréva seule, la plus importante du groupe, aurait eu à cette date 1130 habitants. Depuis le 1^{er} janvier 1840 jusqu'au 1^{er} janvier 1871, on compte sur les registres des missions 2061 décès et seulement 1581 naissances. Le chiffre des décès l'emporte de 480 ; et comme la population actuelle de l'île est de 650 individus, 41 ou 42 centièmes des habitants *auraient disparu en trente et un ans*.

Mais un certain nombre de ces Magaréviens, cent cinquante, deux cents peut-être, soit pour obéir à ce besoin de migration qui est un des caractères de la race polynésienne à laquelle ils appartiennent, soit pour se soustraire aux rigueurs du code en vigueur chez eux, suivant lequel l'inobservance des commandements de Dieu, et du sixième commandement en particulier, est très-sévèrement châtiée, ont été s'établir dans d'autres archipels. De sorte que c'est un *quart* de la population qui a *réellement disparu*.

Pendant ces trente et un ans, la paix a été profonde dans ces îles ; les conditions sociales, modifiées profondément

par les missionnaires, sont devenues à peu près celles des pays voisins.

Le jeune homme peut se marier à seize ans, la jeune fille à quatorze ; les mariages sont nombreux, souvent très-féconds, à l'encontre de ce qui se passe ailleurs, dans les îles de la Société par exemple ; il n'est pas rare de rencontrer dans un ménage sept à neuf enfants.

Les conditions hygiéniques se sont plutôt améliorées : l'alimentation est encore insuffisante et parfois mauvaise, et les malades ne reçoivent aucun soin ; mais ces conditions existaient dans les temps antérieurs, lorsque le pays était relativement prospère.

L'influence dépressive attribuée à la race blanche ne peut guère être invoquée : la population blanche de l'archipel est composée de *cinq personnes*.

L'alcoolisme n'existe pas, les liqueurs fortes étant absolument prohibées ; les fièvres, la variole sont inconnues, et d'ailleurs tout le monde est vacciné. On y rencontre peu ou point de pyrexies pures, des affections rhumatismales, des névralgies, des néphrites, maintes affections thoraciques, pneumonies, pleurésies, bronchites, mais surtout la *phthisie*, maladie qui fait aux îles Gambier les plus effroyables ravages.

M. Leborgne a observé pendant son séjour à Magaréva *douze cas* de phthisie pulmonaire confirmée, et pourtant il doit être loin d'avoir visité tous les malheureux phthisiques. Les affections scrofuleuses sont nombreuses, graves, frappant tous les âges, mais surtout l'enfance, et peuvent même amener une terminaison fatale. Si l'on tient compte, dans l'histoire de ces deux dernières maladies, de la consanguinité qui pèse lourdement sur un pays où, de leur fait et de celui surtout de la première, les familles deviennent de moins en moins nombreuses, et où les communications avec les archipels voisins sont à peu près nulles, on

peut être amené à croire que les unions consanguines ne sont pas sans conséquences désastreuses pour le développement de l'individu et la vitalité de la race.

Quoi qu'il en soit, dit en terminant M. Leborgne, si la situation sanitaire de l'archipel des Iles Gambie ne subit pas de promptes, profondes et heureuses modifications, dans quelques années les missionnaires catholiques prêcheront dans le désert. La race magarévienne sera disparue.

M. BROCA croit que, outre les causes pathologiques invoquées par M. Leborgne et parmi lesquelles la phthisie tient une si large place, il faut attribuer une certaine part aux actions morales dans la dépopulation des archipels polynésiens et de celui-ci en particulier. On doit tenir grand compte de ce découragement qui s'empare du sauvage mis brusquement en présence de l'homme civilisé, et auquel certains voyageurs distingués ont cru devoir attribuer en partie la disparition des aborigènes.

M. LEVEL a longtemps vécu au Brésil ; il y a vu le sauvage reculant devant l'homme civilisé et croit que, de toutes les causes destructrices pour le premier, la plus forte est le contact de la civilisation.

M. PELLARIN serait disposé à attribuer une certaine action dans le dépeuplement aux modifications imposées par les missionnaires aux habitudes, aux mœurs, etc., des Polynésiens. La multiplicité des rapports sexuels, surtout prématurés, des jeunes filles avec les étrangers, la syphilis enfin qui en résulte, doivent avoir aussi leur part dans la dépopulation effrayante indiquée par M. Leborgne.

M. GAUSSIN remarque que ces deux dernières causes, invoquées avec raison à Taïti, sont sans action aux Iles Gambie, peu visitées d'abord, et dans lesquelles l'autorité des missionnaires est en outre assez grande pour rendre très-rares et très-difficiles les rapprochements sexuels des femmes insulaires avec les matelots étrangers. M. Leborgne

n'a vu pendant son séjour d'autres affections génitales que deux uréthrites.

M. G. LAGNEAU. « Comme lors d'une première discussion sur le dépérissement des races (*Bull. de la Société d'anthr.*, t. I), plusieurs de nos collègues semblent portés à attribuer en partie la dépopulation de la Polynésie à la prostitution et à la syphilis. La prostitution semble surtout s'opposer à la fécondité, ou plus exactement, à la natalité en déterminant des avortements peu de jours après la conception, dans les premiers temps de la grossesse, ainsi que M. Serres l'a reconnu ; mais cette infécondité n'est pas absolue, surtout si la femme ne contracte pas d'inflammation grave des organes génitaux internes.

Quant à la syphilis, lorsqu'elle est importée dans un pays où elle était antérieurement inconnue, elle semble fort redoutable. D'ailleurs, ainsi que je l'ai signalé dans mes *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dans les différentes contrées* (*Annales d'hygiène*, 1867, t. XXVIII), même dans les pays où la syphilis existe depuis longtemps, cette affection, contractée entre individus appartenant à deux populations étrangères l'une à l'autre, présente souvent une gravité beaucoup plus grande chez ceux d'une race que chez ceux de l'autre race.

M. Smart a signalé l'extrême nocuité de la syphilis pour les marins anglais des stations de Chine (*the Lancet*, août 1861, et *Rec. de mém. de méd. chir. et pharm. milit.*, 3^e série, 1861, t. VI, p. 423-424).

Dans une récente *Etude sur la prostitution en Chine* (*Gazette hebdomad. de méd.*, 21 juin 1872, p. 302), notre collègue M. Martin, médecin de notre légation, remarque, en parlant de syphilis, « que l'idiosyncrasie de la race (chinoise) n'offre pas au virus spécifique un terrain favorable ». « Il nous a été prouvé, ajoute notre confrère, que le sujet chinois ayant donné la syphilis à un sujet européen ne pré-

sentait pas de signes extérieurs bien sérieux, tandis que le sujet contaminé voyait son affection parcourir toutes ses phases, et que ces accidents eussent revêtu un caractère grave sans l'intervention d'une médication appropriée... La race jaune possède une aptitude moindre à la syphilis que la race blanche. »

Pareille inaptitude a été également signalée par M. D. Livingstone chez les habitants de l'Afrique australe. « Ce mal affreux, dit cet intrépide voyageur, ne persiste jamais sous aucune forme, dans l'intérieur de l'Afrique, chez les indigènes dont la race n'a pas été croisée ; il en est autrement pour les individus de sang mêlé. Chez tous les mulâtres que j'ai été appelé à soigner, la virulence des symptômes secondaires a toujours été en proportion de la quantité de sang européen qui coulait dans les veines du malade. Chez les Coranas et les Griquas, où deux races se mêlent à peu près également, l'horrible affection produit les mêmes ravages qu'en Europe ; elle est également désastreuse chez les métis portugais. » (Livingstone, *Exploration dans l'intérieur de l'Afrique australe*, de 1840 à 1856, trad. de M. Loreau, chap. vi, p. 145.)

La différence de gravité chez les Chinoises et chez les Européens rappelle la même différence signalée par Fergusson entre les Portugaises et les Anglais, quoique de races beaucoup moins distantes (Fergusson : *Observations on the venereal disease in Portugal as affecting the constitutions of the British soldiery and natives*, *Medico chirurgical Transactions*, vol. IV, 2^e édit., 1819, London).

D'ailleurs, les expériences syphilisatrices de M. Boëck, de Christiania, lui ont également montré que le virus syphilitique de provenance étrangère était beaucoup plus inoculable que celui de provenance norvégienne (Boëck, *De la Syphilisation*. *Archives générales de méd.*, p. 562, novembre 1856). »

CANDIDATURES.

M. GEORGESCO (V.-Michel), présenté par MM. Broca, Pozzi et Magitot, demande le titre de membre titulaire.

M. LÉVY (Paul), voyageur au Mexique et au Nicaragua, présenté par MM. d'Avezac, Ploix et Gaussin, demande également le titre de membre titulaire.

LECTURES.

Tsékélo, prince des Cafres-Bassoutos ;

PAR M. CH. LETOURNEAU.

Les Bassoutos, ou plutôt les Soutos, puisque la syllabe *ba* joue en Béchuanasie le rôle d'un article, sont aujourd'hui bien connus des anthropologistes, grâce aux très-remarquables relations du missionnaire anglais Moffat¹ et du missionnaire français Casalis². On sait que la petite monarchie des Bassoutos est l'œuvre d'un homme énergique, du chef Moscheh, qui a su ressusciter et relever son peuple écrasé par une de ces sauvages invasions, si fréquentes dans l'Afrique australe.

MM. Moffat d'abord et Casalis ensuite ont essayé de christianiser les Bassoutos. Le dernier a même fondé chez eux un établissement qui a initié les Bassoutos à la civilisation européenne et il en a raconté l'histoire dans le livre fort curieux que nous avons cité plus haut. Il y a quelques années, pendant l'hiver 1869-1870, nous avons été assez heureux pour voir à Paris le fils de Moscheh, Tsékélo, destiné à régner sur le petit peuple bassouto après la mort de son père, âgé alors de quatre-vingt-dix ans environ et aussi la mort d'un oncle à lui, d'un âge non moins avancé.

Tsékélo, alors âgé de vingt-huit à trente ans, était de

¹ *Vingt-trois Ans dans le sud de l'Afrique.*

² *Les Bassoutos ou Vingt-trois Années de séjour et d'observations au sud de l'Afrique.* Paris, 1859.

très-haute taille, un peu obèse déjà et en apparence très-vigoureux. Il a été blessé jadis d'une balle à la cuisse dans un combat contre les Anglais, ce qui rend son allure un peu lente. Ses cheveux sont laineux, mais serrés et point du tout plantés en touffes, comme ceux des Hottentots. La barbe est rare; la face d'un brun cuivré rougeâtre. Les traits sont peu négroïdes, pourtant il est visible que le développement de la face par rapport au crâne est considérable. Le front est d'une hauteur et d'une largeur médiocres. L'occiput paraît saillant. Les lèvres sont très-peu lippues et le prognathisme très-léger. Le nez est assez bien fait et point épaté. En somme, n'étaient les cheveux et la couleur de la peau, on ne reconnaîtrait guère l'Africain¹.

Tsékelo a des manières simples et nullement timides, une aisance parfaite. Il est vêtu à l'européenne et porte son costume sans le moindre embarras. Il parle anglais très-facilement et seulement avec un peu d'accent. Il sait le lire et l'écrire.

Il donne sur sa race et sur sa tribu des renseignements intéressants. Les Bassoutos étaient, dit-il, parfaitement athées avant la venue des missionnaires dans leur pays. Ils croyaient seulement que l'homme, en mourant, laissait derrière lui des mânes d'une matière subtile, une sorte de fumée. L'article de l'*Encyclopédie générale* sur les *peuples athées* qui lui fut traduit est, dit-il, en ce qui concerne son peuple, tout à fait conforme à la vérité. C'est même, ajoute-t-il, la première fois qu'il entend dire à ce sujet la vérité en Europe.

Voici les quelques paragraphes de cet article concernant

¹ On peut voir un bon portrait de Tsékelo, face et profil, photographié par M. Ph. Potteau, dans la galerie d'anthropologie du Muséum de Paris.

l'état religieux des Hottentots et des Cafres. Ce sont d'ailleurs simplement des extraits ou des résumés empruntés aux relations de divers voyageurs :

« Thompson a appris, de la bouche même des Hottentots Korannas, qu'avant la venue des missionnaires européens, ils n'avaient pas l'idée distincte d'un Dieu tout-puissant, des peines et des récompenses d'une autre vie¹. De son côté, van der Kemp remarque, dans ses relations sur les Cafres, que ces populations n'ont aucune idée de l'existence de la Divinité ; que, dans leur langue, il n'y a point de mot pour dire *Dieu*.

« Le missionnaire Moffat, qui a pendant vingt-trois ans catéchisé les indigènes de l'Afrique australe, est tout aussi affirmatif et sa relation est tout fémailée de détails curieux, qu'il faut citer pour l'édification de nos théologiens, clercs et laïques : « Leur ignorance, dit-il en parlant des Hottentots Namaquois, était décourageante au dernier point et renversa toutes mes idées préconçues sur les idées innées et sur ce qu'on appelle *les lumières intellectuelles*. Je trouvais pourtant de loin en loin quelques lueurs d'intelligence ; mais je m'aperçus, à ma grande mortification, que cette lumière leur venait des *hommes à chapeaux*, c'est ainsi qu'ils appelaient les habitants de la colonie, ou bien de ceux qui parlent de Dieu (les missionnaires) »... Je demandai un jour à un Namaquois : « Avez-vous jamais entendu parler d'un Dieu ? — Oui, nous avons entendu dire qu'il y a un Dieu, mais nous ne le connaissons pas bien. — Qui vous a dit qu'il y a un Dieu ? — Nous l'avons appris par d'autres hommes, etc.². »

« Un Hottentot converti, homme énergique et relativement intelligent, à qui M. Campbell demandait quelle idée

¹ *Voyage dans l'Afrique méridionale.*

² *Journal du missionnaire Schemelen* (23 mai 1815), cité par Moffat.

il se faisait de Dieu avant de connaître le christianisme, répondit qu'il ne pensait jamais à ces choses, qu'il ne songeait absolument qu'à son bétail. Il disait avoir entendu parler d'un Dieu dans la colonie ; mais le mot *dieu* lui représentait un être qui aurait pu se trouver sous la forme d'un insecte ou sous le couvercle d'une tabatière.

« Les Cafres Béchuanas n'étaient pas moins irréligieux que leurs voisins les Hottentots. N'ayant jamais eu ni idoles, ni cultes, ni idée religieuse, ils ne pouvaient concevoir quel pouvait être le but des missionnaires : « Chez les Béchuanas, dit M. Moffat, pas d'idolâtrie, aucune tradition des anciens jours. Le démon, qui a séduit la grande majorité de la race humaine par une variété innombrable de fausses divinités, est arrivé au même résultat à l'égard des Béchuanas, des Hottentots et des Buschmans, en arrachant de leur esprit tout vestige d'impression religieuse, en ne leur laissant pas un seul rayon de lumière pour éclairer leurs ténèbres, pas un seul chaînon pour se rattacher au ciel... Pendant plusieurs années d'un travail en apparence inutile, j'ai souvent désiré de découvrir quelque idée religieuse qui me donnât accès auprès des indigènes ; mais aucune notion de ce genre n'avait jamais traversé leur esprit. Leur dire qu'il existe un créateur, maître du ciel et de la terre, leur parler de la chute de l'homme, de rédemption, de résurrection, d'immortalité, c'était leur parler de choses qui leur semblaient aussi fabuleuses et plus extravagantes que leurs ridicules légendes relativement aux lions, aux hyènes et aux chacals. On peut comparer notre travail aux efforts que ferait un enfant pour saisir la surface polie d'un miroir, etc., etc. »

« On ne décidait les Béchuanas à écouter les prédications qu'en leur donnant en retour du tabac et d'autres présents. Puis, après plusieurs heures de prédication, ils demandaient : « Qu'est-ce que vous voulez dire ? Vos fables

sont fort merveilleuses,» ou bien ils se bornaient à s'écrier : « Pur mensonge. » Les plus pratiques d'entre eux observaient que « tout cela ne remplit pas l'estomac ».

« Un indigène engagea Moffat à ne plus revenir sur de telles billevesées, s'il ne voulait passer pour un fou. Quand, plus tard, le missionnaire réussit à faire quelques conversions réelles, car souvent il y avait des conversions simulées dans un but purement temporel (chose qui ne se voit pas seulement en Afrique), les prosélytes affirmèrent qu'au paravant ils n'avaient idée ni de Dieu ni de la vie future. « L'homme, disaient d'autres, n'est pas plus immortel que le bœuf et l'âne, on ne voit pas les âmes, etc.¹. »

« M. Casalis, fondateur d'une mission protestante chez les Bassoutos, tribu des Béchuanas, relate des faits analogues. Les Bassoutos croyaient le monde éternel et ne pouvaient admettre que le ciel et la terre fussent l'ouvrage d'un Dieu invisible. Le père de Moscheh, roi des Bassoutos, répondait aux prédications en pinçant le nez et les oreilles du missionnaire. Le vieux Libé, oncle du roi, est prêt à se convertir, si Dieu peut le rajeunir, etc.². »

Tsékelo confirme le fait des irrévérences commises par son vieux parent à l'égard du missionnaire pendant la prédication. Il ajoute seulement que, tout en pinçant le nez et les oreilles du missionnaire, il l'appelait *menteur*.

Suivant M. Casalis, le vieux Libé, d'abord absolument rebelle à la grâce, aurait fini par se convertir et même faire une fin pieuse, avec discours édifiants. Tsékelo contredit tout cela. Son parent était, dit-il, au moment de mourir, trop vieux et trop malade pour parler longtemps. Il était d'ailleurs si peu converti alors, qu'aux exhortations du

¹ Moffat, *Vingt-trois Ans dans le sud de l'Afrique*.

² E. Casalis, *les Bassoutos, etc.* Paris, 1859. — Cette longue citation ou plutôt cette série de citations est extraite de l'*Encyclopédie générale*, 15^e livraison, art. *ATHÈNES (peuples)*.

missionnaire qui lui parlait sans cesse de Jésus-Christ il répondait : « Jésus-Christ ! Qu'est-ce que Jésus-Christ ? Je ne connais pas cet homme-là. »

Tsékelo raconte tout ce qui précède avec beaucoup d'animation, de gestes. Il mime son récit et à chaque instant il éclate de rire en se frappant sur les cuisses. Il affirme que ses compatriotes sont loin de croire en aveugles les dires des missionnaires et qu'ils savent très-bien choisir. « Nous avons, dit-il, besoin de civilisation et nous l'acceptons des mains de ceux qui nous l'apportent, quels qu'ils soient. »

Tsékelo, qui a déjà séjourné plusieurs mois en Angleterre et plusieurs années à la colonie du Cap, est un homme intelligent, jugeant très-sainement la situation de sa tribu, qui est perdue, dit-il, si elle ne parvient pas à avoir un port sur la mer. Les prévisions de Tsékelo se sont réalisées et le pays des Bassoutos est maintenant colonie anglaise.

Il affirme que les tribus cafres ont aussi conscience du danger et que maintenant, réservant leurs forces pour résister aux Anglais, elles se font beaucoup plus rarement la guerre. Les Bassoutos, mal christianisés, mais notablement civilisés par les missionnaires, ont actuellement une imprimerie et des machines à vapeur.

Tsékelo confirme à peu près ce que nous savons des mœurs en Béchuanasie. Les Bassoutos sont polygames, et Tsékelo a lui-même dans son pays deux femmes qu'il n'a pas voulu amener en Europe pour leur éviter, dit-il, certains manques d'égards, dont il a eu personnellement à souffrir surtout de la part des Anglais. Il affirme que les femmes des Bassoutos sont traitées doucement et ne travaillent plus aux champs. Ce bon résultat ne serait pas, à l'en croire, l'œuvre des missionnaires. « Nous aimions nos femmes, dit-il, avant l'arrivée des missionnaires. »

Sur l'organisation sociale de sa tribu, il confirme ce que l'on sait déjà. Les Bassoutos sont soumis à un pouvoir

monarchique, tempéré seulement par des assemblées générales, quand il s'agit de prendre une grande résolution, par exemple de décider une guerre. Les Bassoutos sont maintenant armés de fusils et en campagne Tsékélo revêt un uniforme d'officier anglais.

À quel chiffre s'élève la population du pays des Bassoutos ? Tsékélo n'en sait rien. Il affirme qu'on n'a jamais compté, mais que pourtant ses compatriotes savent très-bien compter, ont une numération complète, peuvent compter, dit-il, jusqu'à un million.

Chez les Bassoutos, le sol labourable est possédé en commun. Il appartient à la tribu et tous les ans, ordinairement, le roi procède à une nouvelle répartition des terres.

Les tribus cafres, en général, s'allieraient entre elles sans difficulté, mais ne se mêlèrent jamais aux Hot-tentots.

Pour revenir à Tsékélo, notons encore qu'il est d'une politesse parfois recherchée. Dans une petite réunion, un jour, l'un des assistants lui ayant dit qu'il irait le voir dans son pays, il répondit : « Ce monsieur ne pense pas ce qu'il dit. Il dit cela pour parler ; s'il venait chez moi, j'aurais certainement plus de plaisir à le recevoir qu'il n'en aurait à me venir voir. » Il répond très-volontiers à toutes les questions qui lui sont faites, mais n'interroge jamais. Pourtant le spectacle de la civilisation européenne l'impressionne vivement. Quand quelque chose l'a fortement surpris, il s'enferme pendant quelques jours sans plus voir personne. A un bal de l'Hôtel de ville, il fut ébloui. « Toutes les femmes, disait-il, lui semblaient des anges. »

Il paraît avoir peu de sensibilité morale et n'a pas d'ailleurs idée de le dissimuler. Pendant son séjour à Paris, le bruit de la mort de son père Moscheh se répandit en Europe. « Si ce bruit est fondé, disait-il, je regretterais bien de ne pas être dans mon pays ; car la mort de mon père

sera l'occasion de grandes réjouissances publiques. » Chez les Bassoutos, en effet, on ne regrette les morts que s'ils sont jeunes et la mort d'un vieillard est toujours un sujet de joie.

Tsékelo a été amené à Paris par les missionnaires français et il vit avec eux. On ne cherche pas à le répandre dans le monde; aussi se plaint-il de mener une existence de moine. On le montre quelquefois dans des assemblées de fidèles et l'un de nos collègues, le docteur Bertillon, a pu le voir dans une de ces occasions. Notons que Tsékelo a toujours refusé de se laisser baptiser. Il parle même peu révérencieusement de la religion chrétienne. En somme, il est aux trois quarts civilisé, mais pas du tout chrétien. Les missionnaires, à qui, d'ailleurs, il doit tant, ont, je crois, négligé de donner à ce fait curieux de civilisation sans christianisation tout le degré de publicité qu'il mérite. »

M. le secrétaire continue et termine la lecture du mémoire de M. J.-A.-N. Périer sur l'influence des milieux, commencée dans la précédente séance. Ce mémoire est renvoyé à la commission de publication, pour paraître au tome I^{er}, 2^e série, des *Mémoires de la Société*.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : PRAT.

254^e SÉANCE. — 4^{er} août 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite se compose d'une lettre de candidature de M. le docteur Farges et d'une lettre de M. Héna (de Saint-Brieuc) accompagnant l'envoi d'un dessin archéologique.

La correspondance imprimée comprend :

Sanson. *Mémoire sur les métis du lièvre et du lapin*. In-8°, 26 pages, Paris. (Extrait des *Annales des sciences naturelles*.)

— *Mémoire sur la théorie du développement précoce des animaux domestiques*. In-8°, Paris. (Extrait du *Journal de l'anatomie et de la physiologie*. Février, 112-159.)

— *Les Migrations des animaux domestiques*. Broch. in-8° de 25 pages. (Extrait de la *Philosophie positive*. Mai-juin 1872.)

— Bataillard. *Les Derniers Travaux relatifs aux Bohémiens dans l'Europe orientale*. (Extrait de la *Revue critique*. 1871, t. I.)

— Roujou (A.). *Station des Hautes-Bornes (Seine) ; Age de la pierre polie*. In-8°, Toulouse. (Extrait des *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*.)

— Lunier (L.). *Du rôle que jouent les boissons alcooliques dans l'augmentation du nombre des cas de folie et de suicide*. In-8°, 40 pages, Paris, F. Savy. (Extrait des *Annales médico-psychologiques*.)

— Du même. Article FOLIE. (Extrait du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*.)

— Martin (E.). *Etude générale sur la végétation dans le nord de la Chine et son importance*. In-8°, Paris. (Extrait du *Bulletin de la Société d'acclimatation*. Mars 1872.)

— *Annales médico-psychologiques*. (Juillet.)

— *Bulletin de la Société dunoise*. (N° 13, juillet.)

Objets offerts à la Société.

M. R. DE BORELLI, de retour de Washington, offre à la Société un crâne de mulâtre et deux collections de photographies représentant des crânes du Musée médical de l'armée des Etats-Unis. L'une de ces collections est formée de vingt-sept photographies stéréoscopiques de crânes pré-

historiques américains des tumuli de Fort-Wadsworth, territoire du Dakota. L'autre comprend vingt et une épreuves, demi-grandeur environ, de types crâniens variés d'Amérique (Esquimau, Nisqually, Aléoutes, Pottawatami, Péruvien, Chilien, etc.), d'Océanie (Fidjien, Hawaïens), d'Asie (Japonais, Chinois), etc.

M. DALLY appelle l'attention sur la diversité des types crâniens découverts dans les tumuli de Fort-Wadsworth, diversité qui démontre que déjà à une époque fort ancienne les habitants de cette partie de l'Amérique du Nord étaient extrêmement mêlés.

M. HAMY remarque que la tête de négresse, numérotée 462, présente au plus haut degré la lésion des pariétaux décrite sous le nom d'*atrophie sénile* du crâne. Cette altération se rencontre fort rarement chez les nègres. M. Hamy ne l'avait trouvée jusqu'ici que sur un crâne de Malgache des galeries du Muséum sur lequel il appelle l'attention, cette pièce ayant échappé aux recherches spéciales dont l'atrophie sénile a été l'objet depuis peu.

M. le président annonce à la Société que le comité central, dans sa dernière séance réglementaire, a élu M. Hovelacque au nombre de ses membres.

COMMUNICATIONS ET PRÉSENTATIONS.

A propos des recherches de M. Olivier sur l'origine des Berbères ;

PAR M. LAGNEAU.

« M. Olivier Delamarche, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Hippone, m'a envoyé de Bône (Algérie) deux exemplaires du numéro 4-5 des *Bulletins* de cette Académie. En présentant à notre Société l'un de ces fascicules, je ferai remarquer qu'il contient d'abord les intéressantes *Recher-*

ches anthropologiques de M. le général Faidherbe sur les tombeaux mégalithiques de Roknia, déjà offertes à la Société et souvent mentionnées depuis (*Bulletin de la Société d'anthropologie*, 2^e série, t. III, p. 312; t. IV, p. 532, 628; t. V, p. 48). Ce fascicule renferme également un important mémoire de M. Olivier, intitulé : *Recherches sur l'origine des Berbères*. Le secrétaire perpétuel de l'Académie d'Hippone résume lui-même ce mémoire en ces termes :

« De la position géographique de la Berbérie, il m'a semblé légitime de conclure que ce long littoral avait dû recevoir ses premiers colons de l'Asie, de l'Italie, de l'Espagne; et de l'Espagne peut-être avant l'Italie et l'Asie elle-même. J'ai trouvé tout d'abord trois principaux facteurs probables de la race berbère : à l'orient, les Laones ou Aouas, désignés par leurs voisins sous le nom de *Libyens*; au centre et au couchant sans doute, les Ausones et les Ibères; ensuite, au couchant encore, les Celtes, Gadhels ou Gétules.

« Plus tard seraient venus se mêler à ces premières assises des Iraniens, s'il faut en croire Hiempal et les traditions puniques.

« L'étude comparative en premier lieu des caractères et du naturel des Berbères; en second lieu, de leur idiome avec ceux des Sémites, des Egyptiens et des Aryens m'ont confirmé dans cette opinion que c'est surtout à la famille aryenne qu'il faut rattacher les Berbères. »

Contrairement à MM. Juda, Henri Martin, Latourneau et beaucoup d'autres personnes qui croient que le fond de la population berbère est sémitique, parce que les inscriptions berbères et beaucoup de noms propres semblent procéder de l'assyrien, du phénicien ou d'un arabe quelconque, ce que M. Olivier attribue aux colonies de Phéniciens et d'autres asiatiques, notre correspondant ajoute dans sa lettre d'envoi que « l'Asie ayant versé des immigrations sur l'Europe, les populations repoussées par les nouveaux venus

ont presque constamment envoyé une partie des leurs en Afrique, émigrations que facilitait la disposition promontoiriale de l'Espagne, de l'Italie et de la Grèce. Aussi, en face de chacun de ces promontoires retrouve-t-on les mêmes noms sur l'une et l'autre côte : les Auses, par exemple, en face de l'Ausonie. »

Après cet exposé de l'opinion défendue par M. Olivier, je dirai que, tout en étant peu éloigné de reconnaître quelques rapports ethniques entre certaines anciennes populations du nord-ouest de l'Afrique et certaines populations du sud-ouest de l'Europe, ainsi que le pensait Bory de Saint-Vincent en décrivant sa race atlantique (*l'Homme*, t. I, p. 474. Paris, 1826), il me semble difficile d'admettre l'origine principalement aryenne des populations berbères (Voir, G. Lagneau : BERBÈRES, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*). »

Sur les migrations des chevaux ;

PAR M. A. SANSON.

M. SANSON, en offrant à la Société un mémoire qui a paru dans le numéro de mai et juin dernier de *la Philosophie positive*, résume de la manière suivante les conclusions auxquelles il est arrivé sur la répartition dans l'espace et dans le temps des huit types naturels de chevaux appartenant à l'ancien continent. Un seul est asiatique, un autre appartient au nord-est de l'Afrique, et les six restants sont tous originaires du nord-ouest de l'Europe, depuis le littoral de la Baltique et les îles Danoises jusqu'au bassin de la Seine, en passant par la Frise, la vallée de la Meuse et les îles Britanniques. Les deux premiers types, *equus caballus asiaticus* et *equus caballus africanus* avaient été confondus sous le nom de *cheval arabe*. Les autres sont connus et désignés sous des noms divers, ce sont : l'allemand ou danois (*equus caballus germanicus*), le frison ou flamand (*equus caballus fri-*

sus), le belge (*equus caballus belgus*), le britannique, bournais ou cauchois (*equus caballus britannicus*), l'irlandais et breton (*equus caballus hibernicus*), enfin le séquanais ou pecheron (*equus caballus sequanus*).

Ainsi que la remarque en a été faite au moment où furent pour la première fois déterminées ces diverses espèces chevalines, leur répartition peut paraître d'abord singulière. L'accumulation apparente de la plupart d'entre elles au nord-ouest de l'Europe semblerait difficilement explicable si l'on ne songeait à deux sortes de considérations qui sont de nature à la fortifier pleinement d'après les harmonies naturelles. D'abord il faut constater que la région du continent européen dont il s'agit est précisément celle où croissent en plus grande abondance les herbes qui conviennent le mieux pour l'alimentation des espèces chevalines qui l'habitent, et que l'existence des conditions de vie est la première nécessité pour l'apparition et le développement d'une race animale ; secondement, il ne saurait être surprenant que les espèces chevalines ne soient point nombreuses en Asie et en Afrique, du moment que les deux contrées dont il s'agit sont habitées en même temps par toutes les autres espèces du même genre : hémiones, ânes et zèbres.

Le midi de l'Europe a une espèce d'âne particulière, parfaitement accommodée aux conditions d'existence d'un tel climat. De sorte que, lorsque de l'étude de la répartition des espèces chevalines on s'élève à celle de la répartition des espèces équines en général, toute anomalie disparaît.

Cette distribution actuelle des divers types de chevaux à la surface du globe n'est pas seulement sous l'influence des lois qui régissent l'extension naturelle des races animales ; elle a été modifiée par l'intervention de l'homme qui, après avoir conquis le cheval, l'a entraîné dans ses propres migrations ou invasions. Ainsi, pour commencer par les plus récentes, on sait que le centre de la France était dépourvu

de chevaux jusqu'à l'époque de la bataille de Poitiers. Sismondi rapporte, d'après les documents du temps, que les Sarrasins abandonnèrent leur cavalerie, qui fut la souche de la population chevaline actuelle. La race des chevaux limousins est en effet des types asiatique et africain. Il en est de même en Espagne et dans le sud-ouest de la France, si longtemps occupés par les Maures. Jusqu'à la limite méridionale du bassin de la Loire, il n'y avait point de chevaux avant l'introduction de ces types étrangers. Le type naturel de la région est une espèce asine (*equus asinus europæus*), qui a vraisemblablement fourni les ossements d'équidés trouvés dans les cavernes si nombreuses de cette région. Ce type subsiste encore aujourd'hui, et il n'y a pas de raison pour admettre que si une espèce chevaline eût coexisté avec lui, elle aurait pu s'éteindre, tandis que l'espèce asine persistait.

Dans toutes les localités où se sont étendues les invasions barbares on retrouve aujourd'hui, d'une part, le cheval asiatique, d'autre part, le cheval germain, qui a persisté en Espagne, dans le nord de l'Afrique, en Italie, en Franche-Comté, etc., puis en Angleterre et en Normandie, où il a été seul jusqu'à l'importation récente des chevaux orientaux.

Mais la plus remarquable de ces migrations, celle qui fait l'objet essentielle du mémoire, fournit une démonstration objective de la venue des Aryas jusqu'en Occident. Sur le parcours de la route que la linguistique et l'archéologie leur assignent de concert, jusque dans les landes de Bretagne, on trouve des groupes isolés de populations chevalines du type asiatique, dont il est impossible d'expliquer la présence autrement qu'en admettant qu'ils y ont été amenés par eux à une époque antérieure à l'histoire. Ces groupes sont interrompus par d'autres formés de types autochtones. Ils ne se sont établis que là où il n'y avait point de premiers occupants, sur des terrains à l'infertilité

desquels pouvait seule s'accommoder leur sobriété native. Ils y ont d'ailleurs subi de profondes dégradations, sous lesquelles la craniologie permet seule de les reconnaître. A l'aide de cette sorte de jalonnement ainsi marquée, on retourne facilement des landes de Bretagne jusqu'au point de départ attribué aux migrations aryaques, c'est-à-dire jusqu'au centre de l'Asie, où se retrouve le prototype de la race chevaline dont il s'agit.

M. LAGNEAU. Des intéressantes recherches de M. Sanson, il semble résulter que, dans la région assez circonscrite de nord-ouest de l'Europe, où se trouveraient plusieurs races chevalines différentes : la race danoise ou normande, la race de frise, la race belge, la race percheronne, la race irlandaise, toutes paraissant originaires des pays dont elles portent les noms, la petite race chevaline des landes de Bretagne serait seule d'origine asiatique.

A priori j'aurais été disposé à regarder cette dernière race comme étant également originaire de notre occident ; car il paraît difficile d'admettre la présence d'une race asiatique dans la région qui se trouve presque la plus occidentale, la plus à l'abri des immigrations asiatiques, alors que les régions centrales et septentrionales de l'Europe, par lesquelles se seraient effectuées les migrations aryennes vers l'occident, seraient restées occupées presque exclusivement par des races chevalines originaires d'Europe.

Mais si, d'après les recherches ostéologiques de M. Sanson, cette race bretonne est incontestablement asiatique, au lieu d'admettre sa migration au travers de toute l'Europe continentale, où elle n'a pas laissé de descendants, autant supposer son importation par les navigateurs phéniciens ou autres Asiatiques du bassin méditerranéen, qui, depuis la plus haute antiquité, longeaient le littoral de l'océan Atlantique pour aller chercher l'étain et

autres objets de négoce dans les îles Cassitérides et dans la Grande-Bretagne.

M. PLOIX, insistant, comme M. Lagneau, sur les difficultés que présente l'explication proposée par M. Sanson de la présence d'une race asiatique en Bretagne, croit qu'il serait plus rationnel d'invoquer à propos de l'introduction de cette race dans cette région l'intervention des Sarrasins au moyen âge.

M. GAUSSIN, à propos du rôle que M. Sanson fait jouer aux Sarrasins dans la formation de la race des chevaux limousins, serait heureux de voir son collègue s'appuyer sur une autorité plus sérieuse et surtout plus voisine de l'époque qu'elle rappelle que celle de Siamondi. Il lui paraît, en outre, que M. Sanson a trop peu donné à l'influence romaine dans l'extension géographique des diverses races de chevaux.

M. HAMY observe que les assertions de M. Sanson, relativement à la non-existence des chevaux au sud de la Loire jusqu'aux temps modernes de la géologie, sont en contradiction avec les diagnoses des paléontologues. Tous s'accordent, en effet, à attribuer au cheval les débris osseux de nos cavernes et abris quaternaires du midi de la France. Les archéologues et les zoologistes, ajoutant leur témoignage à celui des paléontologues, ont fort bien reconnu le cheval sur un certain nombre de dessins exécutés sur bois de renne par les troglodytes de la Vézère, etc.

M. SANSON répète que la configuration du sol, et le climat s'opposaient à ce qu'un autre solipède que l'âne vécût aux temps quaternaires dans les vallées de la Vézère, etc. Les déterminations des paléontologues ne reposent guère jusqu'ici, pour les cavernes et les abris, que sur l'étude des dents, et il lui paraît que ces dents ne peuvent pas fournir de caractères distinctifs sérieux. L'argument tiré de l'étude des dessins exécutés par l'homme quaternaire

lui semble de mince valeur, attendu que ces dessins sont le plus souvent trop mal arrêtés dans leurs contours pour fournir un point d'appui sérieux à une diagnose zoologique.

Quant aux objections de M. Lagneau et de M. Ploix, M. Sanson fait observer qu'elles sont détruites par ce fait que dans les landes de Bretagne le type asiatique existe seul, tandis que dans les populations venues du Midi, le type africain s'y trouve toujours mêlé. C'est le cas pour toutes celles dont l'introduction peut être attribuée aux Sarrasins.

M. HAMY, reprenant l'argument tiré de l'étude des gravures, œuvres des troglodytes de la Vézère, etc., observe que ces artistes fossiles savaient habituellement rendre avec une grande exactitude les traits principaux des animaux qui leur servaient de modèles; les bois ou les cornes des ruminants, les bouquets de poils du menton, etc., sont habituellement représentés avec beaucoup de fidélité. Si ces sauvages artistes avaient eu ordinairement sous les yeux l'âne et non le cheval, ils n'auraient pas manqué de leur attribuer les longues oreilles qui contribuent pour une grande part à donner à la tête de cet animal son aspect caractéristique, et qui, presque toujours, sont réduites chez les solipèdes gravés par l'homme quaternaire à de très-petits appendices.

M. BROCA n'a pas étudié spécialement l'ostéologie et l'odontologie comparées du cheval et de l'âne; il lui paraît toutefois impossible qu'il n'y ait pas entre ces animaux de différences suffisantes. Le diagnostic est sans doute bien difficile, mais les difficultés qu'il présente doivent être vaincues par l'étude.

M. SANSON affirme de nouveau qu'il n'y a pas jusqu'à présent de raisons anatomiques valables à invoquer pour attribuer plutôt au cheval qu'à l'âne les débris des cavernes et des abris du midi de la France.

M. DE MORTILLET insiste à son tour sur l'argument tiré des gravures quaternaires sur bois ou sur os qui représentent des chevaux. M. Sanson lui paraît, en outre, se faire de la période quaternaire une idée peu exacte ; le milieu dans lequel vivaient les animaux dont les débris abondent dans les stations de l'homme de l'âge de la Madelaine, etc., était bien plus favorable que le milieu actuel dans la même contrée à l'existence de nombreux chevaux qui devaient au contraire rencontrer alors une végétation bien plus luxuriante que celle qui pousse aujourd'hui dans les mêmes parages.

M. ROUJOU croit la question du cheval quaternaire plus complexe qu'on ne l'a dit. A Paris seulement le diluvium gris renferme deux races de chevaux au moins.

M. REBOUX dit que la rigueur du climat ne devait pas empêcher le cheval de vivre à la période glaciaire dans nos contrées à la fois froides et humides. Certains chevaux sont, en effet, susceptibles de s'accommoder à des températures très-basses.

M. CHAVÉE rappelle la réputation qu'avait dans l'antiquité, comme ville de courses, Eporeia, dont le nom, successivement transformé en *Eboreia*, *Evorea*, *Evreia*, est devenu *Ivrée*. La région d'Ivrée est en grande partie peuplée de grands blonds aux yeux bleus, d'origine aryenne. Trouve-t-on avec eux le cheval aryen ?

M. SANSON répond que dans le nord de l'Italie deux types de chevaux coexistent, celui d'Asie et celui du nord de l'Allemagne. Ce dernier abonde principalement en Lombardie.

LECTURES.

Sur les derniers travaux relatifs aux Bohémiens
de l'Europe orientale ;

PAR M. BATAILLARD.

« J'ai l'honneur d'offrir à la Société un premier article, intitulé : *les Derniers Travaux relatifs aux Bohémiens dans l'Europe orientale*. Cet article, assez étendu (il a vingt-sept pages très-compactes), et qui avait été écrit avant la guerre, a pu paraître en une seule fois dans un des fascicules de la *Revue critique* (t. II de l'année 1871, p. 191-218) qui doivent donner l'équivalent des numéros restés en retard par suite des événements. Il y a déjà six mois que cet article a paru ; mais il a une suite considérable, écrite depuis la guerre, qui aurait dû paraître presque aussitôt, et j'attendais toujours le tirage à part de ces diverses parties réunies (qui formeront environ 75 pages) pour présenter ce travail à la Société et l'offrir à ceux de nos collègues qu'il peut intéresser. Je l'aurai enfin dans quelques jours, j'espère ; mais je ne l'ai pas encore, et j'ai voulu, avant nos vacances, vous présenter au moins l'article qui est publié.

Je passe en revue dans cet article une quinzaine au moins d'écrits — livres, brochures ou articles importants — c'est-à-dire tout ce qui m'a paru avoir le plus de valeur absolue ou relative parmi toutes les publications consacrées à l'étude des Bohémiens dans l'Europe orientale, qui existaient, à ma connaissance, il y a deux ans. Je ne pouvais m'arrêter à celles qui sont anciennes, la *Revue critique* ne s'occupant que des travaux récents ; mais j'ai tâché d'indiquer en quelques mots ce qu'elles valent, et je me suis étendu seulement sur un premier travail déjà important de M. Paspati (*Memoir on the Language of the Gypsies as now used in the Turkish Empire*, 1861, 128 pages assez com-

pactes), et sur celui de M. Ascoli (*Zigeunerisches*, Halle, 1865, 178 pages), dont les matériaux ont été principalement fournis à l'auteur par le précédent.

On peut diviser les études se rapportant aux Bohémiens en trois catégories principales, qui doivent s'éclairer l'une l'autre, mais qui sont de nature différente : 1° la recherche et la mise en œuvre des documents historiques, catégorie qui se subdivise elle-même en deux parties : l'une ayant trait aux documents, soit appartenant à l'antiquité ou au moyen âge, soit contemporains de l'apparition des Bohémiens en Occident, qui peuvent éclairer la question de l'origine des Bohémiens et leur histoire générale ; l'autre ayant pour objet l'histoire plus ou moins locale des Bohémiens depuis le quinzième siècle, époque de leur dispersion en Occident ; 2° l'étude de leur langue et de toutes les vicissitudes qu'elle a subies dans les contrées très-distantes et très-diverses où elle est parlée, et la recherche des données que cette étude peut fournir sur l'origine et les migrations de cette race singulière ; 3° L'ethnographie de cette race, comprenant la statistique, les détails descriptifs de toute nature, notamment sur le type des Bohémiens, leur constitution physiologique, leur caractère, leur moralité, leurs aptitudes, leur manière de vivre, leurs industries, leurs habitations, leurs véhicules, leurs ustensiles, leur vêtement, leur nourriture, etc., sans oublier les noms ethniques qui leur sont donnés ; puis des recherches et des informations puisées auprès des Bohémiens eux-mêmes sur leurs coutumes, leurs mœurs et, pour ainsi dire, leurs lois ; sur leurs chefs, sur les noms ethniques qu'ils se donnent eux-mêmes, sur leurs traditions, leurs légendes, leurs contes, leurs chants, leur musique, sur leurs croyances religieuses, etc. Ajoutez encore, ou plutôt mettez en première ligne et prenez comme point central de toutes ces recherches l'organisation des tribus, la division des Bohémiens, surtout dans les

régions orientales, en diverses classes ou corporations, qui ont leurs chefs distincts, et qui peuvent avoir des traditions et des coutumes plus ou moins différentes. J'en ai dit assez pour montrer combien cette troisième catégorie est étendue et complexe ; et ce qui rend la matière plus vaste et plus compliquée encore, c'est, d'une part, la dispersion de cette race en tant de contrées diverses, où les habitudes se sont modifiées, où la race elle-même s'est mêlée, et où le même fond revêt des formes différentes ; et, de l'autre, le secret qui enveloppe toujours les manifestations les plus intimes et les plus intéressantes de la vie bohémienne. A ces trois catégories, il conviendrait, surtout dans le lieu où je parle, d'en ajouter une quatrième, la partie proprement anthropologique comprenant les observations spéciales et rigoureuses que vous savez ; mais, comme aucune étude de ce genre n'a encore été faite, ou du moins publiée, sur les Bohémiens, je ne la mentionne que pour mémoire ¹.

Après avoir tracé ce cadre, il me sera facile de vous dire sommairement ce que j'ai trouvé dans ma revue critique, et vous apercevrez vous-mêmes les immenses lacunes qui restent à combler. Les études proprement historiques sur la matière sont extrêmement rares en Occident ; dans l'Eu-

¹ En revoyant ce passage de ma communication à la Société, avant son impression, je suis heureux d'ajouter que presque au moment où je signalais cette lacune, paraissait dans les *Archiv für Anthropologie*, publiées à Brunswick, par M. Ecker (vol. V, 3^e cahier), un très-important travail de M. le docteur Kopernicki, *Ueber den Bau der Zigeunerschädel* (sur la structure du crâne bohémien), qui n'a pas moins de 58 pages in-4^o et qui est accompagné de trois tableaux et de quatre planches. Ce travail a été présenté à la Société d'anthropologie de Paris, dans la séance du 17 octobre 1872, et il est l'objet d'un compte rendu étendu dans la *Revue d'anthropologie* du docteur Broca. Je n'ai pas besoin de rappeler que le docteur Kopernicki, membre associé étranger de notre Société, a été longtemps chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bucharest.

rope orientale elles sont nulles ou à peu près, le peu qu'on sait sur l'histoire des Bohémiens dans ces contrées se trouvant disséminé dans des ouvrages de diverse nature, ou enfoui dans des recueils d'érudition, d'où j'aurai à tirer quelques documents précieux pour mes propres études, mais où je n'avais pas à les rechercher ici ; en sorte que je n'ai eu à signaler aucun travail se rattachant spécialement à cette première catégorie, quoique plusieurs des ouvrages que j'ai passés en revue, et qui ont généralement le tort, quand ils s'occupent d'histoire comme d'ethnographie, de se borner à puiser dans Grellmann, contiennent quelques nouveaux renseignements historiques, en général assez récents, la plupart du temps assez vagues, qui sont pourtant à recueillir faute de mieux. L'ethnographie n'est pas riche non plus ; cependant plusieurs des ouvrages que j'ai eu à mentionner y apportent leur contingent ; mais en fait d'études spéciales de ce genre, je ne signalerai que la précieuse notice publiée en 1793 dans le *Berliner Monatschrift*, et le volume de M. Liszt sur *les Bohémiens et leur Musique en Hongrie* (1859). Reste la partie philologique, qui est très-dignement représentée dans l'Europe orientale par le Polonais Narbutt, par Puchmayer en Bohême, par M. Bœhtlingk en Russie, par M. Vaillant en Roumanie (quoique les travaux de celui-ci prêtent beaucoup à la critique), mais surtout par M. Paspatis, médecin grec fixé à Constantinople, pour la Roumélie et finalement par un orientaliste bien connu, M. Ascoli, tant pour ses études philologiques sur une partie des matériaux recueillis par M. Paspatis (et aussi par M. Baudrimont, dans le pays basque-français) que pour les contributions à la connaissance de la langue bohémienne qu'il a commencé à recueillir lui-même en Italie.

Comme on le voit, la connaissance de la langue bohémienne a fait des acquisitions précieuses dans l'Europe orientale (et, dans mes deux articles suivants, j'aurai à en

signaler quelques-unes de plus, dont une, **extrêmement notable**, due aux nouvelles études de M. Paspatis). Mais, dans cette région même, il reste encore plus à **faire** qu'il n'a été fait; car, sans parler de tout ce qui **manque** dans les travaux publiés, il y a encore des contrées **immenses** de l'empire russe et plusieurs pays du sud-est de l'Europe où la langue des Bohémiens n'a pas été du tout **étudiée**, non plus du reste que leur histoire et leur **ethnographie**.

Dans ce premier article, auquel je dois me borner aujourd'hui, j'ai mis un soin particulier à signaler toutes ces lacunes dans le champ de la philologie et aussi dans celui de l'ethnographie, me bornant à dire un mot de l'**absence** des études proprement historiques. J'y ai recueilli (p. 203-204, p. 13-14 du tirage à part) les dernières données **actuelles** de la philologie sur l'origine des Bohémiens, mais en montrant ce qui lui reste à faire pour la **connaissance** complète de la langue bohémienne dans l'Europe orientale et en indiquant déjà certains problèmes **historico-philologiques** qu'elle n'a pas su encore se poser nettement (j'y reviens plus amplement, à propos de publications nouvelles, dans la partie de mon travail qui n'a pas encore paru). A la vérité, ces problèmes, la philologie, comme l'ethnographie, comme l'anthropologie technique elle-même, ne sauraient bien les envisager que lorsque l'histoire des Bohémiens aura été replacée dans ce que j'appelle son vrai cadre; et ici je laisse entrevoir l'opinion à laquelle je suis arrivé, après de longues études et de longues réflexions, mais que malheureusement je n'ai pas encore publiée avec preuves à l'appui, sur l'ancienneté et même la grande antiquité de la présence des Bohémiens dans le sud-est de l'Europe.

En résumé, le travail même incomplet que je vous présente aujourd'hui soulève déjà nombre de questions, et je n'ai pas besoin d'ajouter que j'ai eu à y mettre à contribution un certain nombre d'ouvrages publiés en Occident sur

les Bohémiens, ou de notices sur les Bohémiens d'Orient, qui ne rentreraient pas dans mon cadre critique, et même quelques travaux en apparence étrangers aux Bohémiens, comme ceux qui concernent les inscriptions cunéiformes.

Cette étude critique touche à bien des matières sur lesquelles je connais mieux que personne mon insuffisance; mais elle est nouvelle, et j'espère qu'elle aura quelque intérêt pour la Société. »

CANDIDATURES.

M. le docteur **SEGOND**, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, présenté par MM. Pozzi, Hamy et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

M. le docteur **FARGES**, à Paris, présenté par MM. Broca, d'Avezac, de Ranse, demande le même titre.

ÉLECTIONS.

MM. V.-Michel **GEORGESCO**, Paul **LÉVY**, **SEGOND** et **FARGES** sont nommés membres titulaires de la Société d'anthropologie.

De l'influence des milieux ou mésologie;

PAR M. BERTILLON.

« Dans un article assez étendu, destiné au *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, j'ai entrepris de démontrer qu'il y a lieu de séparer la recherche des influences de milieux de la physiologie proprement dite, qui, pour moi, a pour objet nettement circonscrit de déterminer l'usage, l'activité propre de chacun des organes constatés, décrits par l'anatomie. Hippocrate par son célèbre traité des airs, des eaux et des lieux, a conçu et exécuté le premier traité de *mésologie*. Parmi les modernes, Blainville, un des premiers, je crois, a de nouveau appelé l'attention sur l'utilité de cette investigation toute spéciale; A. Comte

a adopté cette vue et le professeur Robin la poursuit dans tous ses travaux. Une hypothèse analytique fait nettement ressortir son indépendance de la physiologie proprement dite. En effet, s'il n'y avait qu'un seul milieu, invariable dans toutes ses qualités, ou, ce qui revient au même, si l'observateur s'astreint au même milieu, la physiologie reste intacte, le biologiste est aussi nécessairement mis en demeure de découvrir les fonctions de chaque organe; mais la mésologie s'évanouit, est ou n'est plus qu'une conception de pure théorie. N'est-ce pas prouver l'indépendance de deux existences que de montrer que telle circonstance qui n'atteint pas l'une anéantit l'autre ?

Mais il y a des considérations plus pratiques en faveur de cette indépendance; c'est que les deux études réclament une méthode et une instrumentation fort différentes. Le physiologiste procède surtout par analyse: il enlève, il blesse, il modifie l'organe, soit par le bistouri, soit par le toxique, et recherche ce que devient la fonction. Le mésologiste laisse l'organisme dans sa complexité, il modifie ou change le milieu, et, s'appuyant sur les connaissances de la physiologie proprement dite, il note les modifications survenues dans les organes et dans leurs fonctions.

Or je pourrais établir, par l'historique de l'évolution des autres sciences antérieures à la biologie, que toutes les fois qu'un ensemble de connaissances se distingue par son *objet*, par *sa méthode et surtout par les instruments d'investigation*, se constitue une science à part avec grand profit pour ses progrès ultérieurs.

Messieurs, si, au lieu de la biologie, je considère la sociologie, les influences des milieux sur les groupes sociaux (influences qui ont frappé tous les penseurs) prennent une telle prépondérance, que, loin de paraître une annexe de ce qui, en sociologie, correspond à la physiologie (le jeu des institutions), j'espère pouvoir vous montrer que ces in-

fluences non-seulement modifient les institutions elles-mêmes, mais les atrophient ou les font naître; que l'esclavage, par exemple, est entièrement subordonné à une condition de milieu. Ici, le milieu sera manifestement créateur de ce que, par un langage analogique qui me paraît fort acceptable malgré les critiques de quelques-uns, on a appelé les *organes sociaux*, et ce serait une puissance bien considérable que peu de biologistes, à l'exemple de Lamarck, accordent au milieu.

Je veux citer encore une autre raison de haute importance qui milite en faveur de la mésologie: c'est que, de toutes les sciences biologiques et sociologiques, aucune n'est plus directement inspiratrice des arts qui ont pour but de nous rendre maîtres des organismes tant individuels que collectifs, soit pour en consolider les ressorts, ou pour les soustraire aux influences destructives, comme se le propose l'hygiène privée et publique; soit pour réconforter un organisme altéré, comme s'efforce de le faire l'art médical; soit pour modifier les organismes et les façonner à notre plus grand profit, comme l'essayent la domestication, l'acclimatation, la zootechnie; soit enfin pour connaître et, s'il se peut, prévoir les modifications physiques ou psychiques que l'influence de tel milieu géographique, climatérique ou social, doit amener dans la société qui s'y développe, et permettre d'y harmoniser ses institutions.

Il est manifeste que tous ces arts, d'une si haute importance pour notre bonheur, puisent leurs moyens d'action plus directement, et en plus grand nombre, dans la mésologie que dans l'anatomie ou même dans la physiologie pure, car, si nous avons un pouvoir, c'est celui de modifier le milieu.

Ces innombrables applications de la mésologie rendent donc encore plus désirable et plus urgente sa constitution à part; car alors il est certain, d'après ce qui s'est passé

dans les autres sciences, que les influences de milieux qui, jusqu'à ce jour, ont été étudiées comme par hasard, sans suite et sans méthode, seront recherchées dans une foule de cas où elles avaient été négligées.

Ainsi, en biologie, les anatomistes ont successivement soumis à leur scalpel la plupart des êtres vivants et ont élevé cet incomparable monument, encore inachevé, qu'on appelle *anatomie comparée*. De leur côté, les physiologistes s'efforcent de surprendre l'activité propre de chacun de ces tissus, de ces organes relevés et décrits par l'anatomie et de constituer la *physiologie générale comparée*. A leur tour, les mésologistes ont à entreprendre une troisième revue des êtres vivants : c'est de modifier les milieux normaux de chaque organisme, de chaque tissu, de chaque élément et de noter les modifications, les déviations, passagères ou permanentes, survenues dans leur activité propre. Pour la sociologie, l'expérience est rarement possible, mais par l'observation de l'histoire et par l'analyse des faits qu'elle nous révèle, nous espérons montrer qu'il n'est pas impossible de surprendre l'influence des milieux.

J'ai dit tout à l'heure, messieurs, que les influences du climat sur les institutions humaines avaient été signalées par beaucoup de penseurs. Tout le monde sait la large part qu'un des premiers, je crois, Montesquieu lui a accordée dans son *Esprit des lois* ; de sorte que, messieurs, si je ne me trompe, cette considération des milieux, explicitement introduite en biologie par Blainville et par A. Comte, et déjà signalée par Montesquieu dans l'*Esprit des lois*, est une découverte très-française, et, malgré les critiques que l'on peut être tenté d'adresser à Montesquieu dans le détail des applications qu'il en a faites, il n'en a pas moins l'honneur, considérable pour son temps, d'avoir nettement conçu que les sociétés humaines sont fortement tributaires du milieu où elles se développent et de l'avoir hardiment

publié en un temps où on ne les voulait encore tributaires que de la Divinité; c'était un progrès considérable vers la méthode... Depuis, la considération superficielle du climat est presque devenue un lieu commun, mais il est juste de signaler l'éclat dont l'a revêtue M. Taine dans sa *Littérature anglaise*. Cependant ceux qui, ainsi que vous, messieurs, sont sévères sur la méthode, qui veulent des preuves et non des vraisemblances et des phrases brillantes, pouvaient légitimement refuser d'acquiescer à ces essais. Mais ici se place un penseur anglais aussi indépendant que profond, Henry-Thomas Buckle, qui me paraît avoir établi, avec une solidité inusitée jusqu'alors, l'influence des climats.

Division de la mésologie. La légitimité et l'utilité de la mésologie étant ainsi posées, voyons les grandes divisions dont elle est susceptible.

On remarquera d'abord que l'influence des milieux ne s'exerce pas seulement sur les êtres entiers qui font les individus : elle se fait sentir également sur chacun des éléments anatomiques et des tissus constituant ces individus; de là, en biologie, une mésologie des éléments anatomiques ou, comme propose de l'appeler le professeur Verneuil, la *mésologie histologique*; d'autre part, chez les animaux vivant en famille, en société, comme chez l'homme, il y a des influences de milieux qui se font sentir exclusivement ou principalement sur la famille, et d'autres sur les diverses collectivités sociales, professionnelles, nationales, etc. Ainsi se présente une première division de la mésologie suivant que la recherche des influences de milieux porte : 1° sur les éléments anatomiques; 2° sur les individus; 3° sur le groupe familial; 4° sur le groupe social.

Les deux premières investigations constitueront la mésologie biologique ou *méso-biologie*, les deux dernières la *méso-sociologie*.

Cependant, sur chacun de ces éléments biologiques ou

sociaux, l'influence des milieux sera variée selon son intensité :

1° Quelquefois le milieu modifiera seulement l'activité, soit en la ralentissant, soit en l'excitant.

2° En second lieu, si cette influence modificatrice est durable, les coutumes, les mœurs seront atteintes.

3° Cette atteinte peut être incompatible avec la santé, et des manifestations morbides, aiguës ou chroniques, plus ou moins graves peuvent éclater.

4° Soit pour lutter contre cette atteinte, soit pour s'y harmoniser, des institutions nouvelles peuvent surgir.

5° Ces influences de milieux peuvent, par suite des modifications susdites, changer notablement le rang de puissance, de dignité que tel groupe social occupait dans la série des autres nations, soit par sa force militaire, soit par le nombre de ses produits industriels, intellectuels ou artistiques.

6° Enfin, je finis par l'influence la plus considérable et par laquelle j'aurais peut-être dû commencer : c'est que l'organisation elle-même, individuelle ou sociale, qui, au commencement, a sans doute pu surgir spontanément, ne se développe plus guère que par l'influence du contact avec un organisme antérieur de même ordre, et je parle ici soit de l'organisation qui constitue l'élément anatomique, soit de celle qui constitue la civilisation. En un mot, le milieu, par le fait de sa seule présence, peut devenir cause créatrice d'une organisation.

Voilà, messieurs, la succession des influences que les milieux peuvent exercer et que, trop ambitieux, je me proposais de passer en revue en ce qui concerne la sociologie ; mais je n'ai pas tardé à m'apercevoir que ce serait une œuvre d'un immense labeur qui ne peut être essayé qu'avec votre concours.

Je me hasarde donc aujourd'hui, et tout à fait à titre

d'essai, à vous présenter une fraction du premier chapitre. Si une telle étude vous paraît rentrer dans le cadre de l'anthropologie, si elle vous semble digne d'intérêt, et quand vous n'aurez rien de plus intéressant, je vous soumettrai les pages suivantes.

Définition des milieux. Cependant, avant d'exposer les principaux faits qui se rapportent à l'influence des milieux, il est indispensable de bien préciser ce qu'il convient d'entendre par milieu.

Nous prévenons donc que nous prenons ce mot dans son acception la plus large, et tel d'ailleurs que l'entendent déjà la plupart des physiologistes et des anthropologistes.

Suivant nous, la personne, la famille, la société, ne sont ce qu'elles sont qu'en vertu de deux influences véritablement créatrices : l'influence héréditaire, l'influence mésologique. Ainsi tout ce qui n'est pas hérité relève des influences de milieux. D'ailleurs ce dilemme se pose nécessairement pour tous ceux qui, comme nous, n'admettent que des influences naturelles.

Et cependant, même réduite à ces deux alternatives, la part de chaque influence est souvent bien difficile à démêler, mais il n'est peut-être pas inutile de remarquer qu'elle devient impossible pour ceux qui admettent une troisième influence, une intervention providentielle, car faire la part de la Providence est manifestement attentatoire à la Divinité ; pour les providentiels conséquents, pas d'analyse et partant pas de science possible.

Quoi qu'il en soit, nous disons donc que partout l'homme individuel ou collectif est nécessairement le *conséquent* de deux antécédents : l'ancêtre, le milieu. La part de l'ancêtre, c'est plus particulièrement ce que l'on a appelé les *caractères de race*, l'*influence du sang*, etc. ; le milieu a été moins étudié et comprend non-seulement l'influence du climat, du sol et de leur production, mais encore le milieu social

lui-même : milieu professionnel, milieu communal, milieu familial, si puissants en influences mentales et morales ; le milieu politique, religieux, etc.

Le milieu ainsi compris, entrons en matière.

I. *Étude des milieux au point de vue de leur influence sur l'activité sociale.* — Modifier l'activité sociale, soit en la ralentissant, soit en l'excitant, est évidemment la première action d'un milieu durable, et pour le montrer il me suffira de passer en revue les différents milieux. Aujourd'hui je commencerai par le *climat*. L'influence des climats sur l'activité sociale est généralement admise. Cependant, quand on cherche à la démêler de toute influence de race, on éprouve de grandes difficultés. En effet, si, pour se rendre compte de l'influence des climats, on considère, on compare les divers peuples aborigènes (je veux dire ceux qui dès les origines historiques habitent le sol), on risquera d'attribuer au climat ce qui est le fait de la race, des influences des ancêtres ; mais si l'on compare les divers groupes sociaux sortis par émigration d'un centre commun, l'acclimatation se présente comme une crise, au moins d'après l'opinion commune, comme un état transitoire et souvent semi-pathologique que le nouvel émigré doit subir et qui, au moins provisoirement, pourra altérer son activité ; il faudra donc attendre la fin de cette crise pour juger l'influence durable du climat, dégagée de toute complication passagère. Mais cette crise existe-t-elle, a-t-elle une durée déterminable, etc. ? Il faut donc, pour résoudre cette difficulté, que, au moins succinctement, nous touchions au problème de l'acclimatement, ce qui, d'ailleurs, n'est pas sortir de notre sujet ; car c'est encore une influence de milieu dont il faut apprécier les effets sur les groupes sociaux.

J'ai, dans un autre travail (art. *ACCLIMATÉMENT* du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*), étudié avec toute l'attention possible le problème de l'acclimatement.

Je l'ai fait en passant en revue tous les événements, tant de l'histoire ancienne et moderne que contemporaine, capables de me renseigner; toutes les grandes ou petites migrations de peuples et les comptoirs que les besoins du commerce ont institués. Or tous ces faits, qu'il serait beaucoup trop long de rapporter ici, témoignent unanimement :

1° Que tout mouvement migratoire à marche séculaire, résultant plutôt de l'extension des populations de proche en proche, a paru jusqu'à ce jour aboutir constamment à l'acclimatement, quelque loin qu'il s'étende. Je n'en citerai ici qu'un exemple : c'est la migration des Aryas depuis l'Inde tropicale jusqu'à la Suède que confine le cercle polaire¹ ;

2° Que toute migration rapide ne peut constituer une colonie prospère et durable (par ses propres ressources) que si elle a lieu sur une bande isotherme; que le succès est d'autant plus compromis que l'émigration s'éloignera davantage de cette zone; mais il le sera davantage par une égale inclinaison vers des climats plus chauds que vers des climats plus froids.

En faveur de cette dernière conclusion, qui peut-être trouvera plus d'opposition, mais que démontrent un nombre très-considérable de faits, je citerai, à titre d'exemple, une quelconque de nos colonies tropicales; je choisirai la plus fertile, la plus riche, afin qu'aucun autre élément que le climat ne complique l'observation, la Martinique. Or rien de plus caractéristique que l'atonie, l'inactivité de cette population absolument française. C'est vers le milieu du dix-septième siècle que les Français en prennent possession, et, un siècle après (1740), par le fait d'une immigration active pendant ce siècle, on y compte 15 000 blancs; mais

¹ Cependant il est possible, probable même, que dans tous les exemples de cet ordre que nous livre l'histoire, l'acclimatement ait été favorisé, accéléré par les croisements, comme ils ont été consolidés par une sélection séculaire.

sous le fatal règne de Louis XV, la guerre des colonies arrête l'émigration française, et en 1778 elle ne compte que 12 000 blancs; en 1848, seulement 9 500, avec 111 000 hommes de couleur qui travaillent pour les nourrir. En 1849, le docteur Rufz, alors maire de la Martinique, s'écrie, pour solliciter l'immigration : « Nous ne sommes pas 10 000 blancs; le quart des terres est en culture... Les colons ont presque à discrétion la farine de manioc, du poisson frais, le porc, la volaille, les bestiaux s'élèvent presque d'eux-mêmes... » et cette population diminue ! Le commerce, les produits industriels et agricoles suivent la même pente. On a attribué cette diminution à l'abolition de l'esclavage, comme si une population valide, active, que ne débilité pas une influence mésologique, avait besoin d'esclaves pour se maintenir, pour progresser, quand elle a à discrétion une terre fertile ! Sous notre latitude, ce serait là un fait inouï, absolument invraisemblable. C'est cependant ce qui se passe dans toutes nos colonies intertropicales : à la Guadeloupe, à la Guyane, au Sénégal, dans l'Inde ; c'est ce qui se passe également dans les colonies anglaises.

Voilà donc des populations européennes, jadis pleines de vie et d'ardeur, qui, transportées dans des climats tropicaux, y ont perdu toute activité, même celle de la reproduction. Quant à leurs produits industriels, scientifiques, artistiques, tout le monde sait qu'ils sont des plus minces ; que la science la plus simple, la plus facile, où il ne faut que vouloir regarder et cataloguer... l'histoire naturelle de ces contrées, nous est encore fort mal connue. Et c'est ici, en Europe, que nous nous en apercevons, que nous nous en plaignons, tant est grande la nonchalance des savants, si savants il y a ! Dans ces exemples, l'influence tropicale est la seule qui puisse être invoquée, puisque ces créoles ont les mêmes ancêtres que nous, la plupart même n'en sont qu'à la troisième ou quatrième génération dans le nouveau milieu.

Comparons cette indolence, cette impuissance à vivre par soi-même, puisqu'il faut à chacun de ces Français des tropiques dix à douze hommes de couleur pour les faire vivre ; comparons-les aux Français-Canadiens, qui, d'après les relevés très-soignés de M. Rameau, eurent pour ancêtres environ 10 000 émigrants français, qui passèrent au Canada en même temps que 15 000 s'établissaient à la Martinique (1678); or depuis ces deux siècles, et tandis que la population de la Martinique restée française n'a pas même pu se maintenir et est descendue de 15 000 à 9 500, la population française du Canada, malgré les désastres de la conquête anglaise, les douleurs, les entraves qui l'ont suivie et la rude concurrence des colons anglais, la cessation de toute immigration, la population française a pu, par elle-même, en deux siècles, *centuplet* ! je dis bien centupler : de 10 000 s'élever à 1 million (880 000 en 1861) ¹. Voilà ce que fait une population qui a devant elle des terres à cultiver et dans le sang l'activité d'une bonne race, soutenue, excitée par un climat approprié, peu différent de celui avec lequel une longue suite de générations l'avait harmonisée.

Cependant il ne faudrait pas que, par ces exemples, on crût qu'il n'y a que les climats tropicaux qui paralysent l'activité des populations de la zone tempérée. Je retrouve le même amoindrissement pour les immigrants dans un climat tout opposé, pour l'Islande.

Cette Ile a été colonisée dès le neuvième siècle, et la population norvégienne a d'abord paru y prospérer ; elle s'est élevée à plus de 100 000 habitants, puis elle a été en déclinant : elle est aujourd'hui de 60 000.

¹ Ce qui suppose par couple sept ou huit enfants arrivant à l'âge adulte ; ce qui est beaucoup, mais ce qui ne paraît pas au-dessus de la fécondité des familles canadiennes, auxquelles tous les auteurs attribuent dix, douze, quinze et vingt enfants vivants.

« La première impression du voyageur, écrit M. Charles Edmond, est plutôt en faveur des Esquimaux (du Groënland) que des Islandais ; ces derniers, en dépit de la régularité de leurs traits (M. Ch. Edmond veut dire de leur figure aryenne), ont un air *mou, opprimé, éteint* ; on voit qu'ils ne vivent pas avec plaisir : ils se laissent végéter avec résignation. Les Esquimaux, au contraire, semblent contents d'être au monde ; on sent qu'ils sont chez eux ; ils poussent sur un sol adapté à leur nature. La contradiction entre les Islandais et le milieu qui les entoure est flagrante : le norvégien transplanté est un exotique en Islande, en dépit des siècles écoulés. »

Voilà donc des exemples que je pourrais multiplier beaucoup, qui nous montrent le funeste effet d'un changement notable de climat, qui ne permettent guère de se flatter que les populations européennes puissent, dans les climats extrêmes, conserver leur activité ; elles ne disparaissent pas toujours, mais, comme le dit M. Ch. Edmond, elles s'y traitent, elles y végètent, atteintes surtout dans leur activité intellectuelle et frappées d'une fatale médiocrité dans leurs œuvres scientifiques et artistiques.

Ces études préliminaires vont-elles nous permettre d'isoler l'influence intime du climat sur la vitalité, l'activité des groupes humains de même origine, afin de ne pas compliquer le problème des influences héréditaires. A ne considérer que l'époque contemporaine et les exemples que nous venons de citer, la solution semble s'offrir d'elle-même.

Il est incontestable que, de tous les grands groupes humains d'origine aryenne peuplant l'Europe, l'Asie, l'Amérique, ceux qui habitent les parties tempérées ayant le climat de la France méridionale pour extrême Sud, celui de la Prusse comme extrême Nord, ne soient partout à la tête de la civilisation, de l'activité et du travail ; il faut dire aussi la Suède méridionale elle-même, qui doit au Gulf-Stream

un climat assez doux. Il semble donc que c'est cette zone tempérée qui assure le développement le plus complet des sociétés humaines ; que plus au nord et plus au sud, il n'y a plus que déchéance, irrémissible infériorité. Mais il suffit de se souvenir de l'évolution historique pour voir qu'il n'en a pas toujours été ainsi. Partout la civilisation a commencé par les contrées tropicales ! C'est l'Égypte, c'est l'Inde ; en Amérique même, c'est l'Amérique *centrale* (Pérou et Mexique) qui ont été les berceaux de la civilisation !

Serait-ce donc fortuitement que partout elle a choisi pour naître ces contrées luxuriantes où la chaleur et l'humidité réunies font foisonner la vie végétale et animale ? Un tel hasard est paradoxal, il répugne à notre raison. Et cependant si ce sont des conditions de milieux qui ont eu (comme je prétends l'établir) cette magnifique influence de faire surgir la civilisation, pourquoi voit-on ensuite cette même civilisation délaisser peu à peu les lieux fortunés qui l'ont vue naître, et que partout on la voit s'élever lentement vers le nord en Chaldée, en Perse, en Phénicie, enfin en Grèce, en Italie et en Espagne ? Puis il semble que ces climats deviennent à leur tour trop chauds pour elle, et la voilà qui monte encore vers le nord. Et la France, l'Angleterre, l'Autriche et l'Allemagne du Sud deviennent les pays d'élection de cette voyageuse ! Va-t-elle donc continuer son ascension vers le nord, et, comme l'assurent les riverains de la Baltique, nous quitter à notre tour pour leur porter ses faveurs ?

Que devient pourtant l'influence du milieu climatique dans ces étapes de climats en climats ? Eh bien ! je prétends établir que cette influence ne cesse pas d'être souveraine, que c'est surtout par elle que se fait cette migration de la civilisation.

Quand, la première, l'humanité eut assuré les premiers moyens de pourvoir à sa subsistance, qu'elle eut créé son langage, formé ses premiers rudiments de société, qu'elle

était mûre pour une vie plus élevée, que des besoins artistiques et intellectuels flottaient déjà dans son cerveau, que fallait-il pour leur plus ample manifestation ? Ce qu'il faut aujourd'hui, un peu de loisir, et pour ce, il fallait que l'homme ne fût pas obligé de consacrer tout son temps, toutes ses forces à la conquête de l'aliment. Il fallait, comme disent les économistes, que le travail de l'homme produisît un *excédant*.

Mais l'homme n'avait alors pour outils de travail que les misérables cailloux que vous connaissez, et sans doute pas ou bien peu d'animaux domestiques. Il lui fallait donc, avec de tels instruments, des conditions bien favorables pour qu'il pût produire *plus* que sa consommation. Ces conditions, il les trouva dans la vallée du Nil, puis dans le luxuriant climat de l'Inde. Là, la nature, d'une inépuisable fécondité, n'exige qu'un mince travail pour produire beaucoup ; le travail d'un homme peut facilement en nourrir plusieurs. Cela étant, il eût sans doute été plus équitable que chacun des habitants de ces contrées privilégiées travaillât un peu et jouît du loisir que lui permettait un heureux climat. Mais ce n'est pas avec cette mansuétude que s'est développée l'humanité ; sa voie est autrement douloureuse.

Ces fertiles contrées ont toujours été l'objet des convoitises des hommes, et, dès l'aube de l'histoire, nous les voyons devenir la proie des hommes les plus forts de ces temps. Vainqueurs, ils réduisent à l'esclavage les premiers possesseurs, c'est-à-dire qu'ils se font nourrir par eux, qu'ils s'attribuent cet *excédant* que produit le travail d'un sol fertile, et se réservent pour préserver leurs conquêtes des convoitises étrangères.

Dans des pays où un long labeur est nécessaire pour produire l'aliment, l'humanité en est restée longtemps à ce point ; l'esclavage des vaincus ne parvenait qu'à grand-

peine, nous le savons par les famines du moyen âge, à nourrir le vainqueur. En Egypte et dans l'Inde, il en fut bientôt autrement. Dans ces climats à haute température, l'homme — l'esclave surtout — vit de peu ; son vêtement peut être réduit presque à néant ; la production alimentaire dépasse donc *plus vite* qu'ailleurs ce qui est nécessaire à nourrir *et* l'esclave *et* le maître. Mais le maître ne laissera pas pour cela chômer son esclave. Il l'emploiera à réaliser les conceptions imaginaires qu'il a enfantées dans ses loisirs : des palais, des temples, des tombeaux, des statues ; il l'emploiera encore à nourrir les architectes, les artistes qui l'aideront à imaginer et à réaliser ses somptuosités, les poètes qui chanteront sa gloire, les prêtres qui lui attireront le respect des hommes et la faveur des dieux, à moins que (comme il est arrivé souvent) le prêtre ne soit le vrai souverain et le soldat le premier serviteur : telle est l'origine des castes. :

Quoi qu'il en soit, il est manifeste que, dans un tel milieu *seulement*, par le labeur de l'esclave et sous la verge du maître pouvaient se développer les étonnantes prodigalités que nous offrent et l'Egypte et l'Inde.

Sans doute, l'esclavage a été le moyen ; mais la cause essentielle, c'est le climat et la fécondité qu'il engendre. C'est cette même fécondité qui a appelé la conquête et qui par là a assuré la possession de cette terre entre les mains des plus forts, des meilleurs ; et je dis que c'est cette même fécondité qui a donné naissance à la servitude, indispensable nourrice de toute civilisation naissante.

En effet, dans un pays où le travail de chaque homme peut à peine suffire à fournir à ses premiers besoins, à quoi bon l'esclave, le serviteur, puisque, par hypothèse, l'esclave ne parvient qu'à se nourrir ? son travail ne laisse pas d'excédant. Ainsi le profit et la raison de l'esclavage croissent avec la fécondité du sol. C'est encore pour cela que le

sauvage n'a pas d'esclave ; le vaincu, il a plus de profit à le tuer et à le manger. L'esclavage a été le premier signe et le commencement nécessaire de la civilisation, un de ses instruments les plus puissants, et j'ai montré que, dans le principe, il ne pouvait être vraiment producteur que dans les fertiles contrées où justement s'est levée la civilisation.

C'est donc l'inflexible raison des choses, une influence de milieu, qui a fait franchir à l'homme ce pas décisif de la sauvagerie pour le faire entrer dans la civilisation.

Une fois née, les premiers bégayements de l'histoire nous la montrent se répandant comme une plante traçante ; voilà ses stolons qui s'étendent en Chaldée, en Phénicie, en Grèce.

Mais pourquoi la vallée du Nil, l'Égypte ne conservent-elles pas leur prépondérance ? pourquoi la Babylonie, la Phénicie et enfin la Grèce, qui ont évidemment allumé chez les Pharaons le flambeau de leur civilisation, vont-elles tour à tour éclipser l'Égypte ? A-t-elle perdu sa merveilleuse fécondité, un autre Nil coule-t-il en Attique, ou l'influence du milieu a-t-il perdu ses droits ? Au contraire ; c'est par cette influence que se déplace le centre de la civilisation. Dans l'origine, quand l'homme était sans instruments, son activité comptait *pour peu* ; il empruntait sa force à cet excédant du produit sur sa consommation, et cet excédant ne lui provenait que des faveurs de l'alme nature. Alors une exubérante fécondité lui était indispensable ; mais, maintenant, le voilà pourvu d'animaux domestiques : du cheval, du porc, du bœuf, du mouton, du chien ; des premiers instruments agricoles : de la charrue, du chariot ; de légumes et de céréales, de l'olivier. Muni de ces richesses, les conditions de son alimentation sont moins fatalement liées aux conditions naturelles du sol ; par son travail, il fera ce sol : c'est la valeur propre de l'homme qui devient le coefficient le plus important de son dévelop-

pement, de ses progrès. Alors la valeur relative des milieux des climats ne s'amoin-drit pas, mais se déplace. Avant, le climat le plus favorable était celui qui fécondait le plus puissamment la vie végétale, maintenant ce sera celui qui sera le plus favorable à l'homme lui-même. *Humidité et chaleur*, voilà ce qu'il fallait pour épanouir la première civilisation ; celle qui la suit exigera un milieu plus salubre, où le cerveau soit moins alangui par une chaleur torride, le corps moins affaibli par les émanations palustres. Voilà pour la civilisation nouvelle les conditions mésologiques qui devaient assurer la palme à la Grèce, à l'Italie. Ici encore l'esclave est l'agent indispensable du progrès ; c'est lui qui, par les engins perfectionnés de l'agriculture, du commerce, assure aux libres citoyens, aux artistes, aux législateurs, aux penseurs une vie de loisir nécessaire à leur développement ; mais ces élus, sous un ciel plus propice à leurs méditations, surpasseront d'autant les lourdes et bizarres conceptions des premiers initiateurs. Voilà pourquoi et comment, selon nous, la civilisation, d'abord et nécessairement tropicale, est devenue partout et non moins nécessairement simplement méridionale.

Sans doute, les qualités intrinsèques de la race ont une part importante à réclamer dans ces développements ; et si la Grèce, si l'Italie eussent été habitées par des Australiens ou seulement par des Chinois, nul doute que leur climat n'eût pas suffi pour y faire naître des Sophocles, des Phidias, des Aristotes, ou des Archimèdes, des Lucrèces et des Virgiles. Mais un climat plus tempéré n'était pas moins nécessaire.

Les nombreuses colonies grecques ou italiennes qui se sont établies sur le sol africain se sont rapidement éteintes sans gloire et sans nom, tandis que ces mêmes colonies grecques et italiennes se sont maintenues dans un climat à peu près identique : l'Asie Mineure, l'Italie, la Provence

ont jeté un long éclat et plusieurs sont encore vivantes.

Maintenant, messieurs, il me reste à expliquer la dernière étape de la civilisation, pourquoi et comment, sans abandonner l'heureux climat italien, elle a pourtant de nos jours son apogée dans des climats encore plus tempérés. Je ne crois pas que les raisons soient autres que celles que l'on fait passer des tropiques dans le midi de l'Europe.

Il est manifeste que c'est sous notre ciel que l'homme déploie avec le moins d'efforts la plus grande somme de travail.

Ils ne pouvaient conserver le sceptre du progrès, les climats où le *far niente* est une délectation reçue; en France, c'est un vice malfamé; en Angleterre, une souffrance si cruelle, que plusieurs, pour y échapper, se réfugient dans la mort. D'autre part, l'homme a su, par son industrie et son activité, par une agriculture moins routinière, tirer de ce sol (malgré des hivers plus longs et plus rudes) des moissons au moins aussi abondantes que celles des contrées méridionales; il a donc assuré cet *excédant* si indispensable à nourrir ses savants, ses artistes; il était donc nécessaire que le sceptre du progrès lui échût en partage.

Il me semble, messieurs, que j'ai, selon ma promesse, montré que l'influence des climats a joué un rôle considérable dans la marche successive de la civilisation des tropiques à la zone tempérée; j'aurais pu certainement grossir ma démonstration de tous les faits de même ordre que me présentent en grand nombre et l'Asie et l'Amérique, mais c'eût été sans beaucoup de profit allonger un travail déjà bien long. »

Sur les peuples celtiques;

PAR M. G. LAGNEAU.

« Avant la publication dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* d'un manuscrit assez étendu sur les

peuples celtiques, souvent étudiés par la Société, particulièrement en 1864, je communiquerai quelques remarques sur divers points plus ou moins contestés de leur histoire ethnologique.

Les Celtes paraissent avoir été précédés dans l'Europe occidentale par les peuples ibéro-ligures, dont la présence est constatée non-seulement dans le Sud-Ouest, mais aussi dans le Nord-Ouest par Festus Aviénus (*Oræ mar.*, vers 129-136), Denys le Périégète (vers 563-564; Basilæ, 1556) et Tacite (*Agricolæ Vita*, XI).

Ces populations ibéro-ligures, d'après Silius Italicus (lib. III, v. 253, et lib. X, v. 150, p. 359), Tite-Live (lib. XXVII, cap. XLVIII), Martial (lib. X, epigr. LXV), (Tacite *loc. cit.*), et surtout Jornandès, auraient eu généralement une énergie, une agilité et une force de résistance fort remarquables; le teint basané, les cheveux roides, ondes et noirs.

Silurum colorati vultus, torto plerique crine et nigro nascuntur. (Jornandès, *Histoire des Goths*, chap. II, p. 425, collect. Nisard, édit. Dubochet.)

Ces populations ibéro-ligures auraient été vaincues ou repoussées, ainsi que le dit Festus Aviénus, vraisemblablement du nord-ouest vers le sud-ouest, par les Celtes :

. Namque Celtarum manu
Crebrisque dudum præillis vacuata sunt,
Liguresque pulsi.

(R. Festus Avienus, *Oræ mar.*, v. 128 à 131.)

Les Celtes, très-anciennement, paraissent avoir habité l'Europe centrale et occidentale, ainsi que l'attestent Hérodote (lib. II, § 33, et lib. IV, § 49), Homère et Ephore, cités par Strabon (lib. I, cap. II, §§ 27 et 28), Pline (lib. VI, cap. XIV, § 13), Plutarque (*Marius*, § 11), et surtout Dion Cassius, qui les montre habitant des deux côtés du Rhin dans les temps les plus reculés :

Ἐπεὶ τὸ γε πᾶν ἀρχαῖον Κελτοὶ ἑκάτεροι οἱ ἐπὶ ἀμφοτέρα τοῦ

ποταμοῦ χιούντας ἀνομαζοντο. (Dion Cassius, *Hist. romaine*, lib. XXXIX, cap. XLIX, texte et trad. de Gros, 1851.)

Mais plus tard, ces Celtes, dont Appien (*De rebus Hispaniensibus*, § 1, p. 34, collect. Didot), Pausanias (*Attique*, chap. III, p. 22, traduct. de Clavier, 1814), Dion Cassius (*loc. cit.*) nous montrent le nom remplacé par celui de *Gaëls*, semblent avoir été eux-mêmes vaincus et refoulés par ces Gaëls dans la partie moyenne de notre pays, qui longtemps conserva le nom de *Celtique*.

Des Celtes passèrent dans la péninsule hispanique (actuellement l'Espagne et le Portugal), où, plus ou moins purs, plus ou moins mêlés aux Ibères, Pline (*Hist. nat.*, lib. IV, cap. xxxiv), Pomponius Méla (*De situ orbis*, lib. III, cap. 1), Strabon (lib. III, cap. 1, § 6, p. 115; cap. III, § 15; cap. IV, § 12, p. 134), Martial (*Epigr.*, lib. IV, ep. LV), Lucain (*la Pharsale*, lib. IV, v. 9), Appien (*Guerre d'Espagne*, § 2, p. 34, collect. Didot), Diodore de Sicile (lib. V, cap. xxxiii, p. 274) signalent les Celtiques Nériens, les Celtiques Proesamarques, les Celtes Cletas, les Turdétans, les Bérons et les Celtibères.

Les Celtes, que Julien (première harangue sur Constantin, p. 29, 34, 36, et troisième harangue, p. 124, édit. 1696), Sulpice-Sévère (*Dialogues*, I, n° 20) distinguent des Gaëls, quoique souvent confondus avec ces derniers, paraissent en différer considérablement par leurs caractères anthropologiques, car, outre certains passages de Tacite (*Agricolæ Vita.*, XI), de Suétone (*Caligula*, LXII), Diodore de Sicile (*Hist. univ.*, lib. V, cap. xxviii et cap. xxxii, p. 273), qui aussi a grand soin de ne pas confondre ces deux races en assignant aux Gaëls (Galates) une taille élevée, une carnation molle, un teint blanc et des cheveux blonds, exprime implicitement que les Celtes avaient des caractères anthropologiques sinon opposés, au moins notablement différents. Or, si l'on rapproche de ces documents histori-

ques l'observation des populations restées encore de nos jours les plus celtiques, comme celles du centre de la France et de notre Bretagne, comprise également dans l'ancienne Celtique, on est amené à penser que les Celtes étaient de petite taille, avaient les cheveux châtons, les yeux gris, des formes courtes et trapues.

Quant aux Gaëls (Galates), Diodore, après les avoir distingués des Celtes, dit qu'ils occupaient, les uns à la suite des autres, au delà de la Celtique, toutes les contrées soit vers l'Océan, soit vers les monts Hercyniens (actuellement les montagnes du Harz et de l'Erzgebirge), jusqu'à la Scythie (actuellement la Russie).

Τοὺς δὲ πρὸς ταύτης τῆς Κελτικῆς εἰς τὰ πρὸς νότον νεύοντα μέρη παρὰ τὴν Ὀκεανὸν καὶ τὸ Ἑρμύνιον ὄρος καθιερμένους, καὶ πάντας τοὺς ἐξῆς μέχρι τῆς Ἑκωθίας Γαλάτας προσαγορεύουσιν. (Diodore, *Hist. univ.*, lib. V, cap. xxxii.)

Ces Gaëls n'auraient pas seulement occupé toutes les régions maritimes continentales du nord de la Germanie, et du nord et de l'ouest de notre pays, auquel ils donnèrent le nom de Gaule, mais ils auraient pénétré dans les Iles-Britanniques, où le nom de Galédonie, *Gaëls dun* (montagnes des Gaëls), celui de pays de Galles, témoignent de leur présence. Pareillement, ils auraient occupé le nord-ouest de la péninsule hispanique, où les Καλλαίκοι, les *Callaici*, la *Gallaecia*, actuellement la Galice, rappellent une migration gaëlique. Le nom de Gaule cisalpine, *Gallia cisalpina*, donné à la partie septentrionale de l'Italie ; celui de Galatie, Γαλατία, donné à une région de l'Asie Mineure, rappellent également les migrations successives qui, selon Justin (lib. XX, cap. v), Tit-Live (*Hist.*, lib. V, cap. xxxiv-v ; lib. XXXVIII, § 16 ; lib. LXIII, § 1) et maints autres historiens conduisirent les Gaëls des Gaules, d'une part, au sud des Alpes, d'autre part dans le bassin du Danube, en Grèce, jusqu'en Asie.

Les Gaëls, Γαλάται, que Diodore dit habiter d'abord au nord de la Germanie et des Gaules, n'auraient été que les populations kimmériennes les plus occidentales, n'auraient constitué que les premières migrations vers l'occident des Cimmériens, qui dans les temps anciens avaient ravagé l'Asie, et qui, avec le temps, auraient vu leur nom se changer en celui de *Cimbres*.

... Ὀνομαζομένους δὲ Κιμμερίους, ταυτοῦς εἶναι, βραχὺ πρὸ χρόνου τὴν λέξιν φθείραντος ἐν τῇ τῶν καλουμένων Κίμβρων προσηγορίᾳ. (Diodore de Sicile, lib. V, cap. xxxii, p. 273.)

Ces Kimmériens, dont Hérodote (*Hist.*, lib. IV, cap. xu), Pline (*Hist. nat.*, lib. VI, cap. vi, p. 241), Denys le Périégète (v. 166-168, édit. de God. Bernhard, Lipsiæ, 1828) et autres auteurs anciens signalent la présence au nord du Pont-Euxin (actuellement la mer Noire), sur les bords de la Méotide (actuellement la mer d'Azof), dans les vastes régions voisines de la Crimée qui rappelle encore leur nom; ces Kimmériens, dont non-seulement Diodore, mais aussi Posidonius, Strabon (lib. VII, cap. II, § 2) et Plutarque (*Marius*, § 11, p. 491), signalent les liens ethniques avec les Cimbres, paraissent avoir occupé les immenses contrées s'étendant de la Crimée à la Chersonèse Cimbrique (actuellement le Jutland) à l'océan hyperboréen, c'est-à-dire à la mer du Nord.

Des régions septentrionales de la Germanie, des Cimmériens ou Cimbres seraient passés dans les Iles-Britanniques. Ces émigrants auraient laissé leurs noms aux *Cymry*, *Welshs* ou Gallois du pays de Galles, de la Cambrie, *Cambria*, dont le nom subsiste encore dans celui du comté de Cumberland, au nord-ouest de l'Angleterre; non-seulement les triades galloises nous montrent Hu-Gadarn conduisant, à travers la mer brumeuse, la nation des *Cymry* dans l'île de Bretagne et dans le pays de Lydaw (l'Armorique), où ils se seraient fixés, mais aussi des tribus du littoral continen-

tal de la mer du Nord se retrouvent partiellement fixées dans les Iles-Britanniques, entre autres les Chauques, *Chauci*, Καῦχοι, de même race que les Cimbres, suivant Pline (lib. IV, cap. xxviii), habitant simultanément entre le *Visurgis* et l'*Amisus* (actuellement le Wésér et l'Ems, et aussi d'après Ptolémée (p. 183, édit. de Wilberg, 1838), sur la côte orientale d'Hibernie, Ἰουέπνια (actuellement l'Irlande). En outre, Bède le Vénérable dit que les Pictes de la Calédonie (actuellement l'Ecosse) étaient originaires de la Scythie (actuellement la Russie), où l'on a vu précédemment les Cimmériens habiter.

... *Hu-Gadarn a ddaeth a chenedl y Cymry gyntaf i ynys Prydain... a thrwy for Tawch y daethant byd yn ynys Prydain a Llydaw lle ydd arhosasant.* (The Myvyrian Archaeology of Wales, vol. II, p. 57, London, 1801.)

... *Gentem Pictorum de Scythia (ut perhibent).* (Beda, *Eccles. Hist. gentis Anglorum*, lib. I, cap. I, p. 2, 1560).

Quant aux caractères anthropologiques des Gaëls, que Diodore de Sicile distingue des Celtes et rattache à la race des Cimbres ou Kimmériens; quant à ceux de ces Cimbres, les premiers, selon Ammien Marcellin (lib. XV, cap. xii), Tite-Live (*Hist. rom.*, lib. XXXVIII, cap. xvii, p. 50-2; cap. xxi, p. 66; cap. xli, p. 454), Virgile (*Enéide*, liv. VIII, vers 658-660), Claudien (*Eloge de Stilicon*, lib. II, p. 631; *Invectives contre Rufin*, liv. II, p. 573), Diodore de Sicile et nombre d'auteurs, étaient de haute stature, avaient une constitution molle, un teint remarquablement blanc, des yeux bleus au regard féroce, les cheveux blancs pendant l'enfance, blonds à l'âge adulte. Les seconds, suivant Plutarque, étaient de grande stature et avaient des yeux bleus qui les faisaient regarder comme étant de race germanique. En effet, ces caractères ne diffèrent nullement de ceux que Tacite assigne aux peuples germains, qu'il considère comme étant d'une race non mêlée.

Οἱ δὲ Γαλάται τοῖς μὲν σώμασιν εἰσιν εὐμήκεις, ταῖς δὲ σαρξὶ καθυγροὶ καὶ λευκοί, ταῖς δὲ κόμαις... ἐκ φύσεως ξανθοί... Dio-
dore, liv. V, chap. XXVIII ; voy. aussi liv. V, chap. XXXII.

Καὶ μάλιστα μὲν εἰσάγοντα (Κίμβρους) Γερμανικὰ γένη τῶν καθηκόντων ἐπὶ τὸν βόρειον ὠκεανὸν εἶναι τοῖς μέγεθεσι τῶν σωμάτων καὶ τῇ χαροπότῃ τῶν ὀμμάτων. (Plutarque, *Marinus*, § XI, texte et trad. de Dœhner, collect. Didot.)

... *Truces et cœrulei oculi, rutilæ comæ, magna corpora...*
(Tacite, *De moribus Germanorum*, IV.) »

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. NAMÿ.

266^e ΣΕΑΝΟΝ. — 17 ὀκτώβρ 1872.

Πρὸςεδνση δὲ Μ. ΛΑΓΝΕΑΥ.

ΚΟΡΡΕΣΠΟΝΔΑΝΣ.

Μ. ὁ σερκρῆταῖρ γενῆρ δοννὲ λερκτῦρ δὲ λα κορρὲσπον-
δανς μανῦσρῖτ, κὺ κομπρῇδ :

Ἐνὲ λερκτῦρ δὲ Μ. Δανδῖλλῇ, ἑῦν δὲς σονκῦρρῦτῇς αὐτῷ πρῖτ
Godard, κὺ δὲμᾶνδῇ ἅ κοννᾶῖτρ δὲ δὲκῖσῖν δὲ κὺρὶ δ'εῡα-
μῇν ἅ σὸν ἐγᾶρδ, ἔτ ρᾶπῇλλῇ κὺῇ, σὺῖῖῖῖῖν ἅῖῖῖῖν ἱνσῇρῇ
δᾶνς ἱῡρναὺκ, ἱῡ κὺκῇμῇντ δὲ κὸνκῡρς δὲῖῖῖτ ἔτρ
ρῇνδῦ πῡῖῖκ δᾶνς ἱῡ κὸρς δὲ ἱῡῇτ δὲρῖῖρ.

Μ. ὁ σερκρῆταῖρ γενῆρ ῖῖτ σᾶῖῖῖ, ἅ κὸς πρὸς, κὺῇ, ἱῡ
ρᾶπῇρτῡρ δὲ κὸνκῡρς ῖῖῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖῖῖ ῖῖῖ ῖῖῖῖῖ
ῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ, ἱῡ κὸμῖτῇ κῇτῇρ δὲῖ ῖῖ ῖῖῖῖῖ ῖῖῖῖ ῖῖῖῖ
πρὸκῇῖῖ, 24 ὀκτῡῖρ, πᾶρ ἔντῇδῇρ ἱῡ ρᾶπῇρτ δὸντ ἱῡ
Σὸκῖῖῖῖ κὸννᾶῖτῇ ἱῡ κὸνκῡλῖῖῖῖ δᾶνς ἱῡ πρῖῖῖῖ ῖῖῖῖ
δὲ νὸῖῖῖῖρ.

Λᾶ κορρὲσπονδᾶνς μανῦσρῖτ κομπρῇδ ἅ ὠτρ :

Ἐνὲ λερκτῦρ δὲ Μ. Πρᾶτ κὺ δὸννῇ ῖῖ δὲμῖσῖῖῖῖ δὲς ῖῖ-
κῡ-

tions de secrétaire annuel et demande un congé d'un an ;

Une lettre de M. Alph. Pinart qui, rentré de son voyage d'exploration en Amérique russe, remercie la Société de sa nomination et demande la parole pour une des prochaines séances ;

Des lettres de candidature de MM. Leblond et Lejeune ;

Enfin une lettre de M. Guillemot, directeur du Cercle des sociétés savantes, annonçant le transfert de cet établissement dans un vaste local, n° 64, rue Neuve-des-Petits-Champs.

M. HAMY offre à la Société, de la part de M. Ed. Dupont, secrétaire général du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Bruxelles, diverses brochures et une médaille commémorative frappée à l'occasion de cette solennité scientifique et donne un bref résumé des résultats les plus remarquables acquis à la science dans cette session :

MM. BROCA et DE QUATREFAGES rendent compte du premier congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui s'est tenu à Bordeaux du 5 au 12 septembre et en particulier des travaux de la section d'anthropologie de cette session.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages et périodiques ci-après :

Vanderkindere (Léon). *Recherches sur l'ethnologie de la Belgique*. In-8°, 70 pages. Bruxelles, 1872. C. Muquardt.

— Koperniçki (Isidor). *Ueber den Bau der Zigeunerschädel*. (Extrait des *Archiv für Anthropologie*, t. V, p. 267 à 324.)

— Büchner (Louis). *L'Homme selon la science*, 2^e partie. *Qui sommes-nous ?* (Traduit par le docteur Ch. Letourneau.) In-8°, 153-302 pages. Paris, 1870, C. Reinwald.

— Büchner (Louis). *L'Homme selon la science*, 3^e partie. *Où allons-nous ?* (Traduit par le docteur Ch. Letourneau.) In-8°, 303-438 pages. Paris, 1872, C. Reinwald.

— Rizzoli (F.). *Clinique chirurgicale. Mémoires de chirurgie et d'obstétrique*. (Traduit de l'italien par le docteur R. Andreini.) In-8°, IV-612 pages et figures. Paris, 1872, Adrien Delahaye.

— Maggiorani (Carlo). *Reminiscenze antropologiche della Sicilia*. In-4°, 11 pages et planches. (Extrait della Reale Accademia dei Lincei. Sessione I, 10 décembre 1871.)

— *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*. In-8°, 31 pages. Bruxelles, 1872. Séances et excursions, programmes.

— *Edouard Lartet, sa Vie et ses Travaux*, par le docteur Hamy. In-8°, 43 pages, Bruxelles, 1872. (*Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*.)

— Briart, F. Cornet et A. Houzeau de Lehaie. *Rapport sur les découvertes géologiques et archéologiques faites à Spienne en 1867*. In-8°, 44 pages et planches. Mons, 1872. (Extrait des *Mém. et publ. de la Société des sciences et lettres de Hainaut*.)

— *Académie royale de Belgique. Centième anniversaire de fondation (1772-1872)*, t. I. Bruxelles, 1872.

— *Vie et Travaux d'Edouard Lartet*. Notices et discours publiés à l'occasion de sa mort. In-8°, 80 pages et portrait. Paris, C. Reinwald. (Offert par la famille.)

— *Ecole de la Salpêtrière pour les enfants malades, infirmes et arriérés*. Distribution des prix. Discours de M. Delasiauve. In-8°. Paris, 1872.

— Duchinski (F.-H.). *Méthodologie statistique*. In-8°, 24 pages. (1872.)

— Lepic (vicomte) et Jules de Lubac. *Stations préhistoriques de la vallée du Rhône, en Vivarais*. Châteaubourg et Soyons. In-4°, 27 pages et 9 planches. Chambéry, imp. And. Perrin.

— *Congrès international*, 6^e session à Bruxelles. Discours d'ouverture par d'Omalus d'Halloy, président, et E. Dupont, secrétaire du Comité d'organisation. In-8°, 15 pages. Bruxelles, imp. Weissenburch.

— Garbiglietti (Antonio). *Note ed osservazioni anatomico-fisiologiche intorno alla memoria del dott. Enrico Morselli sopra una rara anomalia dell' osso malare*. In-8°, 76 pages. Turin, 1872, imp. V. Vercellino. (Extrait dal *Giornale dell'a Reale Accademia di medicina di Torino*.)

— *First Annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of American Archæology and Ethnology*. In-8°. Cambridge, 1868.

— *Second Annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of American Archæology and Ethnology*. In-8°. Boston, 1869.

— *Third Annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of American Archæology and Ethnology*. In-8°. Boston, 1870.

— *Fourth Annual Report of the Trustees of the Peabody Museum of American Archæology and Ethnology*. In-8°. Boston, 1871.

— *Catalogue of Oriental Literature and of Books relating to the East Africa and Polynesia*. In-8°. Librairie Quaritch. Londres, septembre 1872.

— Bataillard (Paul). *Les Derniers Travaux relatifs aux Bohémiens dans l'Europe orientale*. In-8°, 80 pages. Paris, 1872. (Extrait de la *Revue critique*.)

— Ministère de la guerre. *Appendice au compte rendu sur le service du recrutement de l'armée*. Statistique médicale de l'armée pendant l'année 1869. In-4°, 314 pages. Paris, imp. nat., 1872.

— Figuiet (Louis). *L'Homme primitif*. In-8°, 480 pages et planches. Paris, Hachette, 1870.

— *Revue scientifique*, numéros du 3 août au 12 octobre 1872.

— *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers*, 1^{re} année, 1871.

— *Gazette obstétricale de Paris*.

— *Journal de la Société de statistique de Paris*, n° 7 et 8, juillet 1871, août 1872.

— *Nature*, n° des 12-19 septembre et 12 octobre.

— *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris*, t. VIII, 2^e série, année 1871.

— *Bulletin de la Société de géographie*, n° de mai et juin 1872.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, n° 4 et 5, mars-avril 1872.

— *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*. Mai à août 1872.

— *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*, année 1871, n° 3 et 4.

— *Archiv für Anthropologie*. In-4°. Brunswick, Vierter Band., 1870-1871.

— *Mémoires de la Société académique d'agriculture, des sciences, arts, etc., du département de l'Aube*. Année 1871, Troyes, in-8°.

— *Archives de médecine navale*. Août, septembre et octobre 1872.

— *Bulletin de la Société académique de Boulogne*. Année 1869. Boulogne-sur-Mer, 1870.

— *Mémoires de la même Société*, t. II, 1866-1867, 2^e partie, Boulogne-sur-Mer, 1871.

— *Bulletin de l'Académie royale des sciences, lettres et beaux-arts de Belgique*, 39^e année, 2^e série, t. XXXI, 1871; 40^e année, t. XXXII, 1871; 41^e année, t. XXXIII, 1872.

— *Annuaire de l'Académie royale des sciences de Belgique*, 38^e année, 1872, in-12, Bruxelles.

M. BROCA offre à la Société une collection de crânes anciens, recueillis dans le département de l'Ardèche par notre collègue M. Ollier de Marichard, et dont il a déjà été question dans une séance antérieure sous le nom de *crânes de Liby*. En raison de leur intérêt spécial et aussi des

contestations soulevées par les appréciations publiées par M. Pruner-Bey, M. Broca demande que l'examen de ces pièces soit renvoyé à une commission.

M. le président désigne pour cette étude MM. Broca, Hamy et Topinard.

RAPPORT.

Sur l'Ethnologie de la Belgique, de M. van der Kindere ;

PAR M. G. LAGNEAU.

« Dans ses *Recherches sur l'ethnologie de la Belgique*, M. Léon van der Kindere, agrégé près la Faculté de philosophie et lettres de l'Université libre de Bruxelles, rappelle que les dénominations celtiques latinisées de *Lugdunum*, *Loyde*, *Noviomagus*, Nimègue, *Cortoriacum*, Courtray, *Turnacum*, Tournai, et de maintes autres localités, semblent indiquer l'occupation, par les Celtes, de la Belgique et voire même d'une partie de la Hollande actuelle.

Malgré l'invasion ultérieure des peuples germaniques, l'élément celtique se serait maintenu prédominant dans la partie wallonne de la Belgique actuelle, tandis que la partie basse, marécageuse, anciennement séparée de la première par la *Sylva carbonaria*, aurait été principalement envahie par des peuplades germaniques, et constituerait les Flandres ou pays flamand, où se parle un dialecte bas allemand. D'ailleurs, selon quelques auteurs, certaines différences dans les dénominations locales sembleraient indiquer plusieurs groupes distincts parmi les Germains ayant occupé les différentes régions de la Belgique.

En étudiant la répartition des exemptés du service militaire, M. van der Kindere reconnaît que les Flandres présentent beaucoup d'hommes de petite taille, tandis que les provinces de Namur et de Luxembourg offrent beaucoup d'hommes de haute stature et peu d'exemptés pour infir-

mités. Remarquons non-seulement la petite stature de beaucoup de Flamands actuels, mais aussi la coloration fréquemment foncée de leurs cheveux et de leurs yeux, coloration qui, d'après un ancien document tiré de la vie de sainte Godeleine, semblerait se rapporter à une race anciennement fort méprisée des blonds conquérants. M. van der Kindere, qui considère les Celtes comme grands et blonds, est disposé à regarder, avec Moke, ces habitants bruns et de petite taille des Flandres comme les descendants des Ligures.

Parmi les autres éléments ethniques ayant pu concourir à la formation des populations de la Belgique, M. van der Kindere paraît porté à regarder comme les descendants d'aborigènes lapons certains habitants des environs de Bouvigne, dans la vallée de la Meuse, et des environs de Mons, dans le Hainaut, remarquables par leur peau jaunâtre, leurs yeux et leurs cheveux noirs, leur front étroit et proéminent, leur figure large et leur taille extrêmement petite. »

M. BROCA rappelle, à propos de cette communication, les diverses phases de la discussion sur les Celtes qui a eu lieu au sein de la Société, et expose l'état dans lequel ces débats ont laissé cette intéressante question. Il insiste en particulier sur l'absence complète de documents relatifs à l'occupation d'une région quelconque de l'Europe septentrionale par les Celtes.

M. MAZARD présente quelques courtes observations ayant pour objet d'établir que l'appellation *Celtes*, si fréquente chez les auteurs grecs, était appliquée par eux dans un sens général à tous les peuples gaulois sans distinction de race et d'origine; que nous avons reçu ce nom des Grecs et que nous l'avons employé dans une acception aussi étendue; qu'il a du reste l'avantage, en raison même de sa forme archaïque, de nous représenter d'une manière plus

précise l'élément gaulois avant que la conquête soit venue le dénaturer.

M. BROCA répète que, si les auteurs les plus anciens ont su qu'il y avait une Celtique, leurs notions étaient extrêmement vagues sur ce pays, dont ils avaient seulement entendu parler. Leur Celtique était au nord-ouest ce que leur Scythie était au nord-est. Ce n'est qu'après que la conquête romaine a pénétré dans la Gaule, où elle a trouvé dans la Celtique de César un peuple de Celtes, que les anciens ont vraiment commencé à connaître ces peuples. Ces Celtes se sont mêlés au sud avec les Ibères; l'existence des Celtibères est historique. Du côté du nord, ils ne sont entrés historiquement dans aucune combinaison analogue.

M. D'AYEZAC rappelle le passage bien connu de César, d'après lequel, suivant lui, il serait incontestable que Celtes et Gaulois ne constituaient qu'une seule et même race : *Qui ipsorum linguâ Celtæ, nostrâ Galli appellantur. (De Bello Gallico, lib. I, cap. 1.)*

M. LAGNEAU. Relativement à la présence des Celtes dans le nord de l'Europe, elle est très-insuffisamment démontrée, toutefois il faut rappeler que Pline parle d'un cap Lutarien en Celtique, comme s'il était peu éloigné du fleuve Carambucis et des monts Riphées. Or ce fleuve a quelquefois été regardé comme le Niémen :

Primum inde nascitur promontorium Celticæ Lutarius, fluvius Carambucis, ubi... Riphæorum deficerint juga. (Pline, lib. VI, cap. XIV, p. 144, texte et trad. de Littré.)

Tacite parle des Astyes, anciens habitants de l'Esthonie, comme parlant une langue voisine de celle des insulaires de la Grande-Bretagne; or ces insulaires paraissent avoir anciennement parlé des dialectes celtiques : *Ego jam dextro Suevici maris littore Astyrorum gentes adductus : quibus... lingua Britannicæ propior. (Tacite, De moribus Germanorum, XLV.)* Enfin Denys le Périégète et Philémon, cités par

Pline, disent que les Cimbres qui habitaient la Chersonèse Cimbrique, actuellement le Jutland, donnaient à la mer du Nord et à la Baltique les noms de *Maremarusa* et de *Cronium*, qui auraient en celtique la signification de *mer morte* et de *mer gelée*.

Philemon Maremarusam à Cimbris vocari, hoc est mortuum mare, usque ad promontorium Rubeas, ultra deinde Cronium. (Pline, lib. VI, cap. xxvii, p. 301.)

Quant à la synonymie des noms des Celtes et des Gaëls, admissible peut-être pour les linguistes, elle me paraît inadmissible au point de vue ethnologique et anthropologique, si l'on tient compte de certains passages de Sulpice Sévère (*Dial.*, I, n° 20), de Julien l'Apostat (I, 3^e liv. sur Constance, p. 29, 34, 36, 124, édit. grecq. latine, 1696), et de Diodore de Sicile, disant que les Romains ont à tort confondu les Celtes qui habitent au milieu des terres au nord de Marseille, auprès des Alpes, et les Gaëls qui habitent au nord des Celtes, de l'Océan aux monts Hercyniens, actuellement les montagnes du Harz et de l'Etnagebirge, jusqu'en Scythie, actuellement la Russie; et assignant à ces Gaëls une haute stature, une carnation molle, une peau blanche et une chevelure blonde : Τὸς γὰρ ὑπὲρ Μασσαλίας κατοικοῦντας ἐν τῇ μεσσηείᾳ καὶ τοὺς παρὰ τὰς Ἑλληνας... Κελτοὺς ὀνομάζουσι· τοὺς δ' ὑπὲρ ταύτης τῆς Ἑλληνικῆς... παρὰ τὴν Ὠκεανὸν καὶ τὸ Ἐρκύνιον ὄρος καθιερומένους, καὶ πάντας τοὺς ἕως μὲν τῆς Σκυθίας Γαλάτας προσαγορεύουσιν. (Diodore de Sicile, liv. V, chap. xxxii, p. 273, coll. Didot.)

Οἱ δὲ Γαλάται τοῖς μὲν σώμασιν εἰσὶν εὐμήκεις, ταῖς δὲ σαρκὶ καθυγροὶ καὶ λευκοί, ταῖς δὲ κόμαις ἐκ φύσεως ξανθοί. (Diodore de Sicile, liv. V, chap. xxxii, p. 270.)

Selon moi, le passage que M. d'Avezac a cité tout à l'heure et dans lequel César, parlant des habitants de la région moyenne de notre pays, remarque qu'ils se donnent eux-mêmes le nom de *Celtes*, alors que les Romains

les dénomment *Galli*, ne me paraît pas autoriser à croire que les Celtes et les Gaëls ne constituaient qu'une seule et même race. (César, *De Bello Gallico*, lib. I, cap. 1.)

Je serais plus disposé à voir dans la dénomination de *Celtes* le nom des anciens habitants du pays, persistant à se donner leur nom, malgré la conquête de leur territoire par les envahisseurs gaëls. Ces derniers, par leurs migrations en Italie, dans le bassin du Danube, en Grèce, en Asie Mineure, firent connaître aux Latins et aux Grecs non-seulement leur nom redouté, mais aussi leurs caractères physiques, tandis que les Celtes, peut-être alors moins migrants, quoique ayant émigré en grand nombre au sud des Pyrénées dans la péninsule hispanique, présentaient vraisemblablement des caractères tout différents, puisque Diodore croit devoir les distinguer des Gaëls. »

M. CHAVÉE appelle spécialement l'attention des ethnologues belges sur le produit du mélange du wallon et du flamand. Tout le long d'une ligne qui s'étend de Lille à Liège on constate les résultats des diverses combinaisons des deux races. Les individus ont le crâne dolichocéphale, le nez grand, un peu pendant, les cheveux foncés, les yeux gris-bleu, une haute taille (1^m,80), etc., et constituent le type le plus intéressant et le plus élevé des populations belges. A Bruxelles, où la ville haute est wallonne, la ville basse flamande, ce mélange, que M. Chavée croit pouvoir qualifier de *kymro-flamand*, donne les plus beaux résultats physiques, intellectuels, etc. On a déjà remarqué la grande supériorité de ces Belges, issus du croisement des deux races, sur leurs compatriotes plus ou moins purs.

M^{me} ROYER remarque que c'est un fait d'observation générale. Les croisements ethniques donnent partout en Europe des produits d'une supériorité incontestable.

PRÉSENTATION ET COMMUNICATIONS ;

Nouvelles observations sur les maïs panachés ;

PAR M. A. SANSON.

« La Société se souviendra peut-être que, l'an passé, j'ai eu l'honneur de lui présenter deux pieds de maïs, résultant d'un semis que j'avais fait à Paris avec des graines provenant d'un épi obtenu dans le département des Deux-Sèvres, et qui offrait à la fois des graines blanches et des graines rouges¹. La culture dans laquelle cet épi s'était montré résultait elle-même d'un semis de maïs caragua, variété qui ne mûrit point sous le climat de Paris. J'ai montré alors que les deux pieds obtenus, l'un avec la graine blanche, l'autre avec la graine rouge, différaient considérablement et n'étaient évidemment point de la même espèce. Aujourd'hui, je puis mettre sous les yeux de mes collègues des résultats plus complets. En même temps que je tentais à Paris mon expérience, il en était fait une semblable dans de plus grandes proportions sur le lieu même où le premier épi panaché s'était présenté. Là, les pieds de maïs ont pu mûrir leurs épis. Voici ce qu'on a constaté :

Tous les grains blancs ont invariablement donné des pieds dont tous les épis étaient invariablement blancs.

Avec les grains rouges, au contraire, les résultats ont été variables. J'ai choisi parmi les épis récoltés trois d'entre eux, qui peuvent donner une idée juste des variétés constatées. Le premier que je présente ne contient que quelques grains blancs ; tous les autres sont d'un rouge très-foncé. Dans le deuxième, les grains blancs et les grains rouges sont à peu près en nombre égal. Enfin, dans le troisième, il y a à la fois des grains rouges, des grains blancs et des

¹ Bull. Soc. anthrop., 2^e série, t. VI, p. 266.

grains faiblement violacés, qui semblent en voie de virer du rouge au blanc.

L'expérience sera continuée, en semant ces derniers grains. J'aurai soin de communiquer à la Société ce qui en résultera, ainsi que je viens de le faire pour les cas de réversion déjà observés et qui complètent ma première communication. »

M. DE MORTILLET rapproche de l'observation de M. Sanson celles qu'il a pu faire dans le Dauphiné, où l'on ne sème jamais que du maïs à grains blancs et où on récolte de temps en temps des épis violets. M. de Mortillet a vu dépouiller des milliers d'épis, le soir, autour des tables de ferme, et il évalue la quantité d'épis de couleur à trente ou quarante par mille.

M. SANSON répète que, dans son expérience, tous les grains semés étaient blancs, tous les épis récoltés, également blancs ; seulement il s'y est trouvé des grains de couleur, qui, semés à leur tour, ont produit des épis panachés.

M. BROCA, en rappelant ses propres observations, présentées autrefois à la Société (*Bull.*, 2^e sér., t. IV, p. 81), montre qu'entre les expériences de M. Sanson et les siennes il y a une différence radicale. Il ne s'agissait dans les faits qu'il a recueillis que de *variation atavique*, tandis que dans ceux que M. Sanson fait connaître l'*hybridation* paraît entrer en jeu.

M^{me} CL. ROYER demande si, dans l'expérimentation de M. Sanson, on s'est entouré des précautions nécessaires pour empêcher l'hybridation par les insectes.

M. SANSON répond qu'en raison de la disposition des fleurs l'hybridation par des insectes serait très-difficile, sinon impossible. On ne voit pour cette cause que très-rarement des insectes sur le maïs. Son expérience a d'ailleurs été faite dans des jardins clos de murs et à 500 mètres de distance l'un de l'autre. Si la cause invoquée était exacte,

elle s'appliquerait aussi bien à l'un qu'à l'autre des semis étudiés. Or on constate, ainsi qu'il l'a dit, des différences très-tranchées.

M^{me} ROYER fait remarquer que dans certaines hybridations, comme celle du melon par la citrouille, il n'y a pas réciprocité, l'hybridation du melon par la citrouille ayant lieu sans que l'on ait observé l'hybridation inverse.

M. SANSON émet le doute le plus formel à l'égard des faits qui viennent d'être mentionnés. Trois ou quatre espèces de cucurbitacées sont cultivées fréquemment à proximité les unes des autres sans donner jamais d'hybrides.

M. DE QUATREFAGES appuie l'opinion de M. Sanson. Il ne croit pas que jamais hybride de melon et de citrouille ait été observé. Il rappelle ensuite les nombreuses observations de M. Naudin, et en particulier celles sur le genre *lagenaria*, dont nos *Bulletins* pour 1871 renferment l'analyse (p. 392).

Instructions pour le Texas et la Jamaïque.

M. HOUZEAU DE LEHAYE, de Nyon (Belgique), au moment d'entreprendre un voyage à la Jamaïque et au Texas, demande des instructions spéciales à la Société. Cette demande est renvoyée à la commission permanente des instructions pour l'Amérique.

Instructions pour des expériences relatives aux léporides.

M. HAMY signale à ses collègues les études jusqu'ici demeurées infructueuses de M. Alfred Bétencourt, de Boulogne-sur-Mer, sur la production des léporides. Ces tentatives, qui remontent à plus d'un an, ont été suivies avec sagesse et avec persévérance. Leur auteur a simultanément mis en présence deux lièvres mâle et femelle pour étudier la reproduction de l'espèce en captivité, un lapin et une hase, enfin un lièvre et une lapine. Il tient exactement note des

rare accouplements dont il peut être témoin. Mais jusqu'à présent toute sa peine est demeurée inutile. M. Hamy demande qu'une commission spéciale vienne en aide à cet intelligent et zélé observateur en lui fournissant les indications qu'elle jugera les plus utiles à l'accomplissement de la tâche délicate et difficile qu'il s'est imposée.

M. LE PRÉSIDENT désigne MM. de Quatrefages, Broca et Sanson pour faire partie de cette commission.

CANDIDATURES.

M. Ernest LEJEUNE, membre de la Société française d'archéologie à Calais, demande le titre de membre titulaire. Sa candidature est appuyée par MM. Hamy, Sauvage et Pinard.

M. Albert LEBLOND, docteur en médecine, à Paris, demande également le titre de membre titulaire. Il est présenté par MM. Collignon, Lamouroux et Topinard.

MM. de Quatrefages, Broca, Lagneau, Hamy, Hovelacque, de Mortillet, Sauvage, Dureau, Leguay et Topinard, en raison des services éminents rendus à la science par M. Ed. DUBOIS, directeur du Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique, et correspondant de notre Société depuis 1865, proposent de lui conférer le titre de membre associé étranger.

M. PICHON, docteur en médecine à Shang-Haï, est présenté par MM. Martin, Lavroff et Onimus, comme candidat au titre de correspondant national.

M. l'abbé PINOT, missionnaire au fort Good-Hope, district de la rivière Mackensie (Amérique septentrionale), est présenté au même titre par MM. Alph. Pinard, Hamy et Dally.

M. VAN DER KINDERE, agrégé près la faculté de philosophie et lettres de l'Université libre de Bruxelles, est présenté comme candidat au titre de correspondant étranger par MM. Lagneau, Broca et Hamy.

LECTURES.

**Deuxième note sur les derniers travaux relatifs
aux Bohémiens de l'Europe orientale;**

PAR M. P. BATAILLARD.

« J'ai l'honneur d'offrir à la Société une brochure (in-8° de 80 pages très-compactes) intitulée *les Derniers Travaux relatifs aux Bohémiens dans l'Europe orientale*. Elle se compose de trois articles que j'ai publiés dans la *Revue critique* (t. II, 5^e année, 1870-1871).

En présentant le premier de ces articles à la Société, dans la séance du 1^{er} août dernier, je lui en ai suffisamment indiqué le contenu. Je rappellerai seulement que j'y passe en revue une quinzaine d'écrits consacrés à l'étude des Bohémiens dans l'Europe orientale, en m'attachant à faire ressortir les énormes lacunes qui restent à combler et les questions, souvent très-complexes, qui n'ont pas été suffisamment étudiées.

Il me reste maintenant à dire quelques mots des deux articles suivants. Le second, qui est le plus étendu des trois, est rempli par l'analyse et l'examen d'un seul ouvrage, mais d'un ouvrage de grande importance, publié en 1870 à Constantinople, par un médecin grec fixé dans cette ville, M. Alexandre-G. Paspatis, auquel nous devons déjà une première étude, publiée il y a dix ou douze ans, et qui m'avait occupé dans mon premier article. Le nouvel ouvrage (gr. in-8° de xi et 652 pages) est intitulé *Etudes sur les Tchinghiens ou Bohémiens de l'empire ottoman*. Comme le premier, qu'il est destiné à remplacer avantageusement, quoiqu'il n'en reproduise peut-être pas tout ce qui aurait mérité d'être conservé, il a pour objet essentiel l'étude de la langue des Bohémiens de la Turquie : 87 pages sont consacrées à la

partie grammaticale ; 468 pages au vocabulaire bohémien-français (dressé dans l'ordre alphabétique vulgaire) ; 35 pages à six contes bohémiens, texte et traduction ; 2 pages à une liste de noms personnels ; 21 pages au vocabulaire français-tchinghiané ; en sorte qu'il ne reste que 38 pages pour la première partie, sorte d'introduction dans laquelle l'auteur donne quelques détails, malheureusement bien incomplets, sur les gens dont il a étudié la langue.

Mes principales critiques ont porté sur l'insuffisance des informations historiques et ethnographiques, et puis sur des défauts de forme et de méthode dans l'exposition. Pour ce qui regarde le fond du livre, j'ai résumé mes appréciations générales dans la dernière page de mon article, en insistant surtout sur le mérite hors ligne de la partie lexicale, sur la valeur, que je crois très-considérable aussi, de la partie grammaticale, qui contient beaucoup d'observations neuves, et en laissant pressentir que la partie étymologique, quoique apportant aussi un contingent précieux, dû surtout à la connaissance spéciale du milieu linguistique dans lequel l'auteur a opéré, ne sera sans doute pas jugée aussi parfaite. Mais, je n'ai pas besoin de vous dire mon insuffisance dans des questions qui réclameraient à la fois les connaissances variées de l'indianiste le plus consommé, et tout autre chose aussi que la faible teinture que j'ai de la langue bohémienne. Je n'ai donc pu arriver à ces appréciations que par des comparaisons, aidées d'un certain tact acquis dans la pratique des choses bohémiennes et dans l'habitude des livres qui ont déjà traité de la langue des Bohémiens. Aussi n'ai-je donné ces appréciations qu'avec la réserve qui convenait, et en exprimant le vœu de les voir ratifier par le très-petit nombre de savants qui ont pleine compétence.

Mais je me suis appliqué à tirer de l'introduction et des autres parties du livre un résumé aussi exact que possible,

des notions, beaucoup trop éparpillées et beaucoup trop décousues, que M. Paspati nous fournit sur les Bohémiens de l'empire ottoman et sur leur langue. Celle-ci se partage d'abord en deux dialectes parfaitement distincts : celui des Bohémiens de la Turquie d'Europe, qui se rattache intimement à tous ceux, connus jusqu'ici, que parlent les Bohémiens dans les diverses contrées d'Europe, et celui des Bohémiens de la Turquie d'Asie, dont il reste à étudier les rapports avec les différents dialectes parlés par les Bohémiens dans les diverses contrées d'Asie et d'Afrique. Dans la langue des Bohémiens d'Europe, qui est étudiée ici beaucoup plus à fond, M. Paspati distingue ensuite le dialecte des sédentaires et celui des nomades qui présentent certaines différences secondaires, mais dont la connaissance est très-importante pour celui qui veut faire une étude approfondie de la langue.

Il est à regretter que notre auteur ne se soit pas appliqué à nous donner une nomenclature des diverses classes ou corporations de Bohémiens qui existent dans ces contrées, à nous faire connaître les caractères distinctifs qu'elles peuvent présenter sous les divers rapports de leur organisation, de leurs occupations, de leurs mœurs, de leurs traditions, et à rechercher si certaines d'entre elles ne présentent pas aussi quelques différences dans leur type et dans leur langage. En réalité la partie ethnographique du sujet reste presque intacte.

Je ne puis entrer ici dans le détail de toutes les remarques que m'a fournies la matière de ce volume. Mais il en est une capitale, que je ne puis omettre. Vous savez que l'opinion commune est que les Bohémiens ne sont arrivés en Europe qu'au commencement du quinzième siècle ou à une époque peu antérieure. Dans un premier mémoire que j'ai publié en 1844, *l'Apparition des Bohémiens en Europe*, j'ai tout d'abord établi la nécessité de distinguer très-nette-

ment l'apparition des Bohémiens en Occident et leur apparition dans l'Europe orientale, en constatant que, pour l'Occident, le fait en question avait eu lieu en effet au commencement du quinzième siècle (vers 1417), mais que c'était bien gratuitement qu'on avait étendu cette date à toute l'Europe, qu'on ne connaissait pas un seul document se rapportant à l'apparition des Bohémiens dans l'Europe orientale, et qu'au contraire quelques-uns semblaient attester déjà leur présence dans le sud-est européen à une époque antérieure; ce qui était d'ailleurs très-vraisemblable, puisqu'il était avéré que les Bohémiens nous étaient venus en Occident de cette région. Dans un deuxième mémoire, publié en 1849, j'ai fait encore avancer la question d'un pas, en produisant des documents certains qui prouvent l'existence des Bohémiens en Valachie vers 1370, et en Crète dès 1322¹, en remarquant que ces documents, loin de se rapporter au fait de leur apparition, indiquent un établissement déjà ancien, et en groupant autour de ces preuves positives, d'autres documents moins certains et des indices de diverse nature. Bien résolu pourtant à ne marcher que pas à pas dans cette voie nouvelle, et d'ailleurs influencé encore par la presque unanimité des savants, je ne pus me résoudre dès lors à accepter la thèse, déjà ancienne, de quelques-uns, qui prétendaient retrouver les Bohémiens dans le sud-est de l'Europe, dans l'Asie occidentale et dans certaines îles de la Méditerranée orientale, dès le temps d'Hérodote et dans une antiquité encore plus reculée; et j'inclinai même alors (*Mémoire* de 1849, p. 35) à supposer que les Bohémiens avaient pu arriver dans l'Europe orientale, et notamment en Hongrie, dans le treizième siècle seulement.

¹ Reproduisant alors ce dernier document, d'après un auteur qui l'avait cité inexactement, j'avais dit : « en Chypre, en 1333. » Cette double erreur est expliquée et rectifiée dans mon précédent travail, p. 79.

Mais bientôt après la publication de ce mémoire, mes idées se modifièrent; et ma conviction sur l'antiquité de la présence des Bohémiens dans le sud-est de l'Europe était déjà entière, lorsque, en 1866, une heureuse rencontre me fournit un rapprochement, qui me paraît être une preuve concluante et sans réplique de ce fait si capital pour l'histoire des Bohémiens et de leurs origines, d'où découleront aussi, je le pense, des indications précieuses pour l'archéologie, pour l'anthropologie, et même pour l'histoire générale des origines de la civilisation dans quelques contrées orientales.

J'ai à me reprocher de n'avoir pas encore publié ce que je considère comme une découverte importante; j'espère le faire prochainement. Mais on comprend que je ne pouvais examiner un livre comme celui de M. Paspali, livre considérable, et qui, précisément, est consacré à l'étude des Bohémiens dans la région qui intéresse le plus nos recherches, sans me préoccuper du point de vue nouveau que je viens d'indiquer. M. Paspali ne se pose pas même la question de l'ancienneté des Bohémiens dans le sud-est européen. Acceptant les idées reçues (un peu modifiées depuis la publication de mes deux mémoires), il déclare incidemment, on ne sait sur quelle autorité, qu'ils sont arrivés en Thrace au quatorzième siècle. Il part d'ailleurs de cette idée fausse, mais commune à la plupart des *Tsiganologues*, que les documents historiques ne peuvent rien nous apprendre sur les origines de cette race, que c'est sa langue seule qui peut nous fournir des notions nouvelles. Hé bien! dans les observations mêmes que la langue des Bohémiens a suggérées à M. Paspali, et que je trouve éparses dans son livre, je rencontre des commencements de preuves assez nombreuses contre sa thèse et en faveur de la mienne (voir mon présent travail critique, p. 48-49, t. III, cf. p. 71, et *passim*); je dis « des commencements de preuves », car il

est impossible qu'un homme imbu de préjugés contraires, ait poussé à fond des recherches et des remarques propres à établir une vérité nouvelle à laquelle il n'a pas songé ; mais les arguments qu'il fournit déjà (et qui, sans doute, pourraient se multiplier sous la main d'un plus savant que moi) sont d'autant plus précieux qu'ils sont involontaires ; et ils font pressentir ce que pourraient être ceux d'un homme aussi bien placé et aussi bien préparé que lui, qui se donnerait la tâche d'approfondir la question, en demandant à la langue des Bohémiens toutes les indications archaïques qu'elle peut fournir.

Je ne veux pas m'arrêter davantage sur ce livre important ; et, passant à mon troisième article, je vous en dirai maintenant quelques mots. Ce troisième article, intitulé *Notes additionnelles*, a pour objet de compléter les deux précédents, en faisant connaître quelques nouveaux écrits qui m'avaient échappé, ou qui n'avaient pu parvenir à temps à ma connaissance. Déjà, dans le deuxième article, j'avais à m'occuper des contes (au nombre de six) que M. Paspati avait recueillis de la bouche des Bohémiens ; et après avoir constaté que deux au moins de ces contes appartiennent au fonds commun d'une foule de peuples, j'en avais signalé les principales variantes, et je m'étais demandé quelle pouvait être la part de création des Bohémiens dans ce genre de littérature populaire, en remarquant que cette question était très-complexe. Rencontrant ensuite parmi les écrits qui font le sujet de mon troisième article, une étude de M. Friedrich Müller qui contient cinq nouveaux contes et vingt-neuf strophes ou couplets, et un travail de M. Bartalus, maître de musique hongrois, qui a trait à la question de l'originalité de la musique tsigané en Hongrie, déjà traitée par M. Liszt, je reprends la question d'originalité que soulèvent ces productions artistiques de divers genres ; et voici mes principales conclusions :

« Ainsi je crois à l'originalité bohémienne de la musique que les Bohémiens font en Hongrie, en Roumanie, pour les Hongrois, pour les Roumains, etc.; tandis que je considère les ballades, ainsi que les autres poésies en langue roumaine, hongroise, etc., que certains d'entre eux chantent ou récitent, comme appartenant en propre aux Roumains; aux Hongrois, etc., et la plupart des contes qu'ils colportent comme étant au contraire de nature cosmopolite. Mais les Bohémiens, qui font de la musique et qui récitent des contes et même certaines poésies pour les autres, font aussi de la musique, des chants et des contes pour eux-mêmes. Seulement, la musique étant une langue universelle et qui n'a point de secrets à voiler, celle qu'ils ont pu composer pour eux-mêmes se confond nécessairement avec l'autre; car ils la jouent tout naturellement aussi aux Roumains et aux Hongrois, ou plutôt ils croient ne pas leur en jouer d'autre. Il n'en est pas de même de la poésie. Si grossière qu'elle soit, elle est à peu près inséparable de la langue dans laquelle elle a été composée : la poésie bohémienne, en comprenant sous ce nom des productions de nature très-diverse, et la plupart du temps assez informe, reste donc fermée aux *Gadjé*¹, et elle conserve par la langue son cachet d'origine. » J'indique ensuite les diverses catégories qu'on peut établir dans la poésie bohémienne, en insistant sur l'extrême intérêt qu'il y aurait à recueillir les chants traditionnels de la race ou de certaines tribus, sortes de productions dont l'existence est certaine, mais qui nous sont encore entièrement inconnues. J'ajoute qu'il y a certainement aussi des contes de composition bohémienne; et, finalement, j'appelle l'attention sur certaines légendes néo-chrétiennes, souvent fort

¹ On appelle ainsi en langue bohémienne ceux qui ne sont pas bohémiens.

étranges, qui paraissent appartenir en propre aux Bohémiens.

Mon travail se termine par l'analyse critique d'un opuscule tout récent de M. Miklosich *sur les dialectes et les migrations des Bohémiens en Europe*. Le savant slaviste de l'Académie de Vienne entre à son tour, par la philologie, dans la voie où m'ont engagé depuis longtemps, comme je l'ai indiqué plus haut, mes recherches plus particulièrement historiques et ethnographiques. Mais, en même temps, cet écrit trop succinct soulève des questions très délicates, qui se trouvent déjà agitées dans mon deuxième article, et dans le détail desquelles je ne pourrais entrer ici, sans risquer d'abuser des moments précieux de la Société.

Phénomènes glaciaires de l'époque quaternaire ;

PAR M. A. ROUJOU.

« J'ai déjà eu l'honneur de présenter à la Société un certain nombre de roches striées par les glaces et trouvées par M. Alphonse Julien et par moi dans plusieurs formations quaternaires des environs de Paris.

Ces faits touchent à l'anthropologie par la lumière qu'ils peuvent contribuer à jeter sur l'époque quaternaire, une des plus étranges que notre terre ait traversée dans le cours de ses évolutions et celle qui a incontestablement le plus influé sur l'homme primitif et la répartition des races humaines sur les continents. C'est pour cette raison que j'ajouterai quelques mots à ce que j'ai déjà dit sur ce sujet, et que j'exposerai brièvement les résultats auxquels nous avons été conduits par de nouvelles recherches.

Le début de l'époque quaternaire coïncide avec un vaste phénomène glaciaire qui a laissé des traces importantes dans le plateau central où M. Julien les a fait parfaitement connaître. Les indices qu'on en retrouve dans le bassin de

la Seine sont beaucoup plus confus et moins considérables; ce sont les vastes surfaces striées découvertes à la Padole et aux environs par M. l'inspecteur général Belgrand, les cailloux striés trouvés par M. Julien et moi dans le limon des plateaux aux environs de Mondeville, les amas de roches anguleuses signalés par nous sur divers points des environs de Paris.

Présentement nous n'avons rien de plus à dire sur ce grand phénomène *antérieur* à la faune à *elephas meridionalis*, et la manière dont les glaces ont agi alors dans le bassin de la Seine est encore un problème pour nous; cependant, ce qui est certain, c'est qu'elles n'étaient pas entraînées par des fleuves.

Après cela se succèdent des phénomènes dont la cause ne saurait être douteuse et que nous signalons pour la première fois à l'attention des géologues dont ils nous paraissent dignes.

Pendant l'âge de l'*elephas meridionalis* (époque interglaciaire), de vastes bancs de glace descendaient le cours des énormes fleuves de cette époque, et, grâce aux cailloux et aux grains de sable qu'ils portaient enchâssés à leur face inférieure, ils striaient les blocs de transport et les galets qu'ils rencontraient sur leur passage dans le lit de la rivière. C'est ainsi que des pierres admirablement striées sur place se trouvent mêlées à des galets roulés dans des SABLES D'ALLUVION.

Les mêmes phénomènes se sont reproduits avec la même évidence pendant l'époque de l'*elephas primigenius*. C'est même pour cette dernière époque que nous possédons les documents les plus nombreux et les plus positifs.

Enfin, il nous semble qu'ils ont encore eu lieu, mais plus rarement et sur une bien plus faible échelle, pendant l'âge de la pierre polie. Ici ils n'ont été qu'accidentels et très-passagers.

En résumé, nous avons dans le bassin de la Seine les traces de trois actions glaciaires appartenant *seulement à deux époques*.

Premièrement :

Les vastes surfaces striées de la Padôle et les amas de blocs *antérieurs à l'elephas meridionalis* ; ces surfaces ont été striées par de grandes masses de glace et n'ont *rien de commun* avec les phénomènes fluviatiles dont il a été question et qui leur sont très-postérieurs.

Secondement :

L'action des glaces *fluviatiles* qui coïncide avec la faune à *elephas meridionalis* (époque inter-glaciaire de M. Julien).

Troisièmement :

Les glaces fluviatiles contemporaines de l'*elephas primigenius* (fin de la seconde époque glaciaire).

En tout, *deux périodes glaciaires seulement.* »

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : PRAT.

256^e SÉANCE. — 7 novembre 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire général dépouille la correspondance manuscrite, qui comprend une lettre de remerciements de M. le docteur Segond, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris, récemment nommé membre titulaire ; une lettre de M. Colucci-Bey, accompagnant l'envoi du dernier volume des *Bulletins de l'Institut égyptien*, dans laquelle il exprime le désir que l'échange de publication adopté par les deux compagnies se fasse désormais avec

régularité, et annonce l'arrivée d'une pièce destinée aux collections de la Société ¹.

La correspondance imprimée comprend les ouvrages suivants :

Ollier de Marichard et Pruner-Bey. *Les Carthaginois en France*, la colonie lybéo-phénicienne. In-8°, Montpellier, Paris, 1870.

— Pellarin (Ch.). *Considérations sur le progrès et la classification des Sociétés*. In-8°, 48 pages, Paris, 1872. (Extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie*.)

— Bourdin (C.-E.). *Études médico-psychologiques*. Cerise, sa vie et ses œuvres. In-8°, Paris, 1872.

— Saint-Vel (O.). *Hygiène des Européens dans les climats tropicaux, des Créoles et des Races colorées dans les pays tempérés*. In-12, Paris, 1872 (présenté par l'auteur).

— Lombroso (Cesare). *Studi sulla distribuzione della tigna in Italia*. In-8°, 4 pages et planches. (Extrait de la *Revista clinica*, 1872.)

— Lombroso (Cesare). *Studi statistici sulla Pella-gra in Italia*. In-8°, 15 pages, Milan 1872. (Extrait des *Rend. dell' Istituto Lombardo*, vol. V.)

— Bassignot (Théodore). *Rapport à l'administration sur la fièvre endémo-épidémique qui règne à la Réunion*. In-8°, 64 pages et planches. Saint-Denis (Réunion).

— Salomon (Général). *Une Défense*. In-8°, VII-103 pages. Bruxelles, 1861. (Offert par M. Dally, pour servir à l'histoire de la destruction de la population noire, par suite de la lutte permanente des nègres et des mulâtres.)

— *Revue scientifique*. Paris, 26 octobre et 2 novembre.

— *Bulletin de l'Institut égyptien*. T. VI, 1870-1871, in-8°. Alexandrie, 1872.

— *Bulletin de la Société dunoise*, octobre 1872.

¹ Bull. Soc. anthrop., t. III, p. 353.

— *Nature*, n° des 17 et 31 octobre 1872.

— *L'Indicateur de l'archéologue et du collectionneur*, septembre et octobre 1872, par M. Gabriel de Mortillet.

— *Gazette obstétricale de Paris*, n° 8.

— *Journal de la Société de statistique de Paris*, n° 9 et 10, 1871-1872.

— *Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, septembre et octobre; contient des études sur la petite Kabylie. Données climatologiques et médicales sur le cercle d'El-Miliah (Kabylie orientale).

— *Annales médico-psychologiques*, septembre 1872.

— *Association française contre l'abus du tabac*, n° 3, 4^e année, 1872.

— *The Edinburgh Review*, n° 277, juillet 1872.

— *Bulletin de la Société de géographie de Paris*, juillet et août 1872. Contient les articles suivants : la Souanétie libre et la vallée de l'Ingour (Caucase); statistique relative au dénombrement de la population en Chine et un article extrait de la *Revue militaire russe* sur les Turkomans Yomouds.

— *Revue de linguistique*, 11^e fascicule, octobre 1872. Contient un Mémoire sur les lois phonétiques dans les langues de la famille mame-huestèque.

— *Bulletin de la Société géologique de France*, 2^e série, t. XXX, n° 5.

— *Revue scientifique*, 16 novembre.

— *Matériaux pour servir à l'histoire primitive de l'homme*, juin et juillet 1872.

M. le secrétaire général dépose sur le bureau le quatrième fascicule du tome III des *Mémoires de la Société* et annonce que l'impression du premier fascicule du tome I, 2^e série, est en bonne voie.

COMMUNICATIONS.

Nomination de trois membres de la commission permanente pour l'anthropologie de la France.

M. LE PRÉSIDENT expose que la commission permanente chargée de recevoir toutes les communications relatives à l'anthropologie de la France a perdu deux de ses membres, MM. Boudin et Morpain. Le comité central, dans sa séance extraordinaire d'octobre, a désigné pour les remplacer MM. Chavée et de Mortillet auxquels il a adjoint M. Hovelacque, afin de porter à douze les membres de la commission, qui sera divisée désormais en quatre sections égales. La première section, chargée de l'ethnologie, se composera de MM. Lagneau, Périer et Broca; la deuxième, archéologique, comprendra MM. Bertrand, de Mortillet et Leguay; la troisième, linguistique, sera formée de MM. Chavée, Hovelacque et de Ranse; la quatrième enfin, statistique, sera composée de MM. Bertillon, Barbié du Bocage et de Rémusat.

M. le président rappelle les conditions dans lesquelles a été instituée la commission permanente pour l'anthropologie de la France¹, et les travaux auxquels elle a donné le jour. La section d'ethnologie a fait presque tous les frais de ces publications. M. le président engage les autres sections, réorganisées ainsi qu'il vient de le dire, à faire bientôt connaître à la Société les résultats de leurs études².

PRIX GODARD POUR 1871.

M. BERTILLON, rapporteur de la commission chargée de décerner ce prix, dépose son rapport sur le bureau et en fait connaître les conclusions. Ce rapport sera lu dans la

¹ *Bull. Soc. anthrop.*, t. III, p. 94. 1862.

² *Bull. Soc. anthrop.*, t. III, p. 114. 1862.

séance publique dont la date a été fixée, par le comité central, au troisième jeudi de décembre.

M. LE PRÉSIDENT fait savoir que par décision de ce comité et en raison des retards involontairement apportés à la publication des résultats du concours de 1871, le comité accorde aux concurrents du prix de 1873, pour remettre leurs mémoires, jusqu'à la première séance de juin 1873.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE DU CONGRÈS DE PAU.

M. HAMY, au nom de M. de Nadaillac, préfet des Basses-Pyrénées, membre de la Société, annonce la réunion d'un congrès scientifique à Pau dans le cours du mois d'avril prochain. M. de Nadaillac a rédigé un questionnaire pour la section d'anthropologie et de sciences médicales de ce congrès, questionnaire ainsi conçu :

Questionnaire.

1. La théorie de la sélection naturelle est-elle applicable à l'origine de l'espèce humaine ?
2. Des organes rudimentaires et inutiles chez l'homme et certains animaux et de leur signification.
3. Trouve-t-on dans la région quelques traces de l'existence de l'homme à l'époque tertiaire ?
4. Indiquer les points du département où l'on a trouvé des silex taillés ou d'autres indices de l'homme dans les temps préhistoriques.
5. A-t-on trouvé sur quelques points des ossements humains ?
6. Description des principales cavernes de la région. Que doit-on penser des restes d'habitations lacustres annoncées sur quelques points, Salies-de-Béarn, Labastide, Villefranche, Saint-Pée de Leren ?
7. Quels sont les animaux fossiles qui, dans la région,

paraissent contemporains de l'homme? L'étude des espèces peut-elle aider à la grande question de la solution de leur origine?

8. Quels sont les caractères physiques des divers types basques? Comparaison des crânes anciens avec les crânes modernes. Les données de la science anthropologique permettent-elles d'affirmer la grande antiquité de cette race?

9. Quels sont les caractères physiques des Béarnais? A quelle race peut-on les rattacher? Rechercher les éléments fondamentaux ou secondaires qu'on peut en saisir.

10. Esquisser la topographie médicale du département.

11. Des principes de climatologie médicale et de leur application aux climats du sud-est et du sud-ouest de la France.

12. Des eaux minérales des Pyrénées et de leurs indications respectives.

13. Des différentes formes de pellagre et pseudo-pellagre dans la région et de leur étiologie.

14. Du goître, son étiologie, ses caractères dans quelques parties des Pyrénées. Des moyens prophylactiques et curatifs à employer contre cette affection.

15. Des meilleurs moyens pratiques d'assurer la propagation de la vaccine dans les villes et les campagnes.

16. Des réformes à introduire dans l'enseignement de la médecine.

17. De l'influence du service militaire obligatoire sur la santé publique.

18. N'y a-t-il pas lieu de réviser la liste des cas d'exemption du service militaire pour cause d'infirmités?

19. De la répartition des différents agents toxiques dans les trois règnes, animal, végétal et minéral. Existe-t-il en dehors de leurs propriétés physiologiques des caractères propres à faire reconnaître leur nature toxique? N'y a-t-il

pas au moins quelques groupes naturels où ces caractères puissent être constatés ?

20. Des mesures d'hygiène publiques que nécessiterait une invasion de choléra dans l'Europe occidentale et plus spécialement du rôle de l'administration centrale et des municipalités en pareil cas.

21. De la phthisie pulmonaire ou pommelière dans l'espèce bovine. Faut-il la conserver au nombre des vices rédhibitoires ?

22. De l'acide phénique considéré au point de vue curatif et prophylactique chez l'homme et les animaux.

23. Existe-t-il chez les animaux domestiques des faits authentiques de thrombose et d'embolie ?

Il demande à la Société « s'il est quelques questions locales en dehors de celles indiquées qu'il serait utile de traiter » et invite ceux de ses collègues qui pourraient le faire à honorer cette réunion de leur présence.

M. LAGNEAU appelle l'attention de la réunion de Pau sur les *cagots* des Pyrénées, à l'étude desquels il vient de consacrer quelques pages du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.

Sur le dolmen de Conflans-Saint-Honoré ;

PAR M. ALEX. BERTRAND.

J'annonce à la Société que je viens d'acquérir pour le musée de Saint-Germain une sépulture mégalithique presque en tout semblable au dolmen de la Justice, et située à Conflans-Saint-Honoré. Les fouilles sont commencées, elles ont amené la découverte de débris archéologiques intéressants, haches en pierre polie, etc., parmi lesquels se trouvaient trois crânes d'un très-beau type, que je présenterai quand ils seront consolidés. Les pierres des dolmens seront placées, suivant la disposition actuelle, dans

les fossés du château de Saint-Germain et aussitôt cette installation terminée, M. Bertrand avertira ses collègues, qui pourront venir visiter ce curieux monument.

Sur l'allée couverte de Cierges ;

PAR M. G. LAGNEAU.

« Me trouvant récemment à la campagne chez M. Bi-gorgne, conseiller général du département de l'Aisne, il me conduisit à des fouilles pratiquées par la Société d'archéologie de Château-Thierry dans un endroit appelé *l'Home*, près de Caranda, commune de Cierges, canton de la Fère en Tardénois. Une galerie couverte, analogue à celle de Chamant, près de Senlis ¹, mais beaucoup moins bien conservée, fut déblayée. Une de ses parois latérales, composée de quatre à cinq pierres plates, s'était en partie affaissée sous le poids d'une grosse roche formant la paroi supérieure. L'autre paroi latérale paraissait incomplète ; une grande pierre plate brute, en forme de dalle, fermait l'entrée du monument, qui paraissait avoir été divisé en deux compartiments ou chambres par une pierre placée transversalement, formant une sorte de cloison incomplète.

Dans ce monument, qu'il serait possible de réédifier, quoiqu'on ait été obligé de déplacer le gros bloc de pierre de la paroi supérieure, on ne trouva que des ossements très-fragmentés. Outre deux maxillaires humains supérieur et inférieur bien conservés, paraissant appartenir à un type assez orthognathe, recueillis par un archéologue de Château-Thierry, on a également trouvé ces quelques fragments de mâchoires inférieures du même type, et cette portion de

¹ *Bull. Soc. anthrop.*, 1^{re} série, t. IV, p. 512, 552, etc.

maxillaire supérieur paraissant provenir d'un individu âgé, de moindres proportions.

Parmi les dents humaines recueillies en assez grand nombre, quelques-unes présentent une usure remarquable de la couronne vraisemblablement attribuable au genre d'alimentation usitée dans ces temps préhistoriques. Quelques autres offrent de profondes excavations déterminées par la carie. Quoique peut-être moins fréquente que de nos jours, M. Magitot a déjà fait remarquer que la carie avait attaqué une des dents de la mâchoire de Moulin-Quignon, découverte par Boucher de Perthes, et, suivant M. Garrigou, cette affection dentaire se reconnaît environ une fois sur cent parmi les dents humaines de l'âge du renne¹.

Avec ces ossements humains furent également trouvées cette dent de cheval, et cette autre dent qui paraît provenir d'un castor, animal assez commun dans nos pays, où jusque dans des temps relativement peu éloignés il fut connu sous le nom de *bièvre*. Un de nos distingués collègues étant disposé à regarder cette dent comme une incisive de sanglier, tandis que MM. Sanson et Magitot pensaient, avec moi, que cette dent était celle d'un rongeur, j'allai au Muséum d'histoire naturelle, où M. Sénéchal voulut bien me la faire comparer successivement aux dents de sangliers, de porcs-épics, de marmottes, de castors. Cette dent nous parut être celle d'un castor jeune ou de petite dimension.

¹ Magitot, *Recherches ethnologiques et statistiques sur les altérations du système dentaire* (Bull. Soc. anthrop., 2^e série, t. II, p. 71).

LECTURES.

**Sur le prognathisme artificiel des mauresques
du Sénégal ;**

PAR M. LE GÉNÉRAL FAIDHERBE.

« Puisqu'il est question de la conformation des mâchoires, je saisis l'occasion pour vous signaler un prognathisme dentaire artificiel des incisives supérieures, que l'on rencontre chez les populations mauresques de la rive droite du Sénégal. Je me rappelais avoir autrefois remarqué une particularité bizarre chez certaines femmes de ces tribus. Ces femmes avaient les incisives du maxillaire supérieur sortant de la bouche, relevant un peu la lèvre supérieure et s'appuyant sur la lèvre inférieure. Cela donnait, comme vous le comprenez, un air étrange à leur physionomie, mais c'était regardé dans le pays comme une grande beauté. Il me semblait avoir entendu dire que c'était artificiellement qu'on obtenait cette disposition des dents, mais n'ayant pas, dans ce temps-là, attaché une grande importance à cette observation, je n'étais pas suffisamment sûr de mes souvenirs. Désireux de savoir exactement à quoi m'en tenir, j'écrivis dernièrement à M. le docteur Bancal, qui est depuis plus de trente ans dans le pays, pour le prier de prendre des renseignements à ce sujet. Le docteur vient de me répondre. Il ne connaissait pas le fait sur lequel j'appelais son attention, mais il put aussitôt en vérifier l'exactitude. Quant à ses causes, ayant d'abord interrogé des Maures, ils lui dirent que c'était naturellement que certaines de leurs femmes étaient douées de ce charme dont ils faisaient si grand cas ; mais M. Bancal, se défiant de cette assertion dictée par un sentiment de vanité nationale, interrogea les femmes elles-mêmes et il en obtint une explication sincère

du phénomène. Dès que les premières dents incisives supérieures de la jeune fille sont bien sorties de leurs alvéoles, sans même attendre qu'elles commencent à vaciller, on les enlève avec une pince de forgeron, puis dès que les secondes commencent à pousser, on les contraint, par une action continuelle des doigts et de la langue, à prendre une direction en avant. Il me semble probable que vu le jeune âge du sujet, la partie alvéolaire antérieure du maxillaire supérieur doit elle-même suivre le mouvement, s'incliner en avant et contracter un prognathisme qui se trouve être purement artificiel.

Il m'a paru important de signaler cet usage, car une semblable disposition rencontrée sur un crâne pourrait être prise à tort pour un caractère de race. Parmi ces femmes, quoique ces populations soient un mélange inextricable d'Arabes, de Berbères et de noirs, il peut s'en trouver qui soient de race sémitique pure, il peut y en avoir aussi, appartenant à l'élément européen de la race berbère et, dans ces deux cas, leurs mâchoires ne présenteraient aucune trace de prognathisme, sans cette déformation artificielle.

Je n'ai pas connaissance qu'une semblable mode existe chez les Arabes de l'Arabie; elle serait donc africaine et, comme certaines modes, elle pourrait remonter à une haute antiquité. Il ne serait donc pas impossible qu'on en rencontrât les effets sur des crânes africains anciens; et il est bon d'être averti. »

M. FAIDHERBE, à la suite de cette communication, montre à la Société le moule d'un des crânes qu'il a extraits des dolmens de Roknia et demande si l'on ne pourrait pas expliquer, par quelque chose de comparable à ce qui se passe au Sénégal, le prognathisme exagéré de ce type.

MM. BROCA et DE QUATREFAGES répondent que ce prognathisme n'excède pas celui que l'on observe sur certains

crânes préhistoriques, notamment sur ceux de la race de Cro-Magnon.

NOTE

Sur quelques types humains trouvés en France ;

PAR M. A. ROUJOU.

« Je ne chercherai pas ici à décrire plus ou moins complètement quelques-unes des races si différentes qui forment la population de la France, je me bornerai à signaler plusieurs observations faites dans divers pays, selon que l'occasion s'en présentait. Ce ne sont que de simples notes de voyage qui, cependant, peuvent avoir leur utilité en appelant l'attention sur quelques faits un peu négligés.

On comprend qu'une note de cette nature ne peut renfermer de mesures craniométriques ; mais, quel que soit l'importance de cette science, elle ne saurait constituer à elle seule l'anthropologie tout entière.

Ayant à traiter de populations de provinces différentes et voulant éviter les longueurs, les répétitions et les discussions, je les réunirai par groupes, dont je donnerai la diagnose et que je distinguerai par des chiffres et des lettres, en les désignant simplement sous le nom de *types* : ce qui n'empêche pas que je les considère comme formant souvent, en réalité, des races, et même parfois des espèces.

GRUPPE I.

Système pileux blond ou châtain ; yeux clairs ; peau blanche ; figure plus ou moins ovale ; nez grand ou médiocre, aquilin, droit ou légèrement concave ; lèvres plus ou moins fines ; dents presque toujours orthognathes ; menton très-saillant ou médiocrement développé.

Tête dolichocéphale, mésocéphale ou, parfois, brachycéphale ; traits ordinairement beaux, expression intelligente ;

taille assez souvent élevée. C'est la race aryenne des auteurs, c'est à ce groupe que se rattachent les types A, B et C, dont je vais parler, et le type germanique.

Type A. — Tête très-dolichocéphale, à bosses pariétales peu marquées, front assez droit, de hauteur et de longueur médiocres; nez étroit, long, tantôt aquilin, tantôt un peu concave; menton saillant, visage mince et comme comprimé latéralement, ce qui le fait paraître très-long; regard ferme et parfois menaçant; système pileux blond; taille souvent très-élevée; main presque toujours grande; avant-bras plats; muscles vigoureux; complexion plus sèche que celle des Allemands actuels; caractère plus vif et plus impétueux, intelligence souvent bien développée.

Ce type se rapproche beaucoup de celui désigné sous le nom de *celtique* par M. le docteur Pruner-Bey et qu'il considère comme venu en Europe dès l'âge de la pierre polie. Tout ce que je puis dire, c'est que ces hommes se distinguent nettement des Allemands, bien qu'ayant eu probablement une origine commune.

Ce type semble maintenant sporadique et se rencontre assez souvent dans le nord de la France. J'en ai observé quelques spécimens fort remarquables par leur grande taille, dans les environs de Paris, près de la forêt de Fontainebleau; j'en ai aussi remarqué quelques-uns, très-rares, en Bretagne et même jusqu'en Auvergne. Plusieurs ouvriers venus des environs de Toulouse se rattachaient aussi à ce type.

Sous-type a. — Le même que le précédent, avec des sinus frontaux très-volumineux et un front fuyant comme celui du Néanderthal. Caractère très-violent. Observé chez un Artésien très-intelligent et deux Bretons de la côte; tous les trois étaient très-blonds, avaient les yeux bleus et la peau très-blanche. Peut-être faut-il y voir le mélange du type A avec une race très-basanée, dont je parlerai par la suite

sous le nom de *type F*. Il serait possible aussi que ce fût un simple retour atavique de la race A, ou les derniers représentants d'une race particulière, presque entièrement absorbée.

Type B.—Visage présentant de l'analogie avec le type A, mais moins comprimé latéralement ; front assez large et élevé ; tête dolichocéphale et élevée vers le vertex ; nez très-aquilin ; bouche très-orthognathe ; lèvres minces ; menton saillant ; yeux gris, bleuâtres ou verdâtres ; dépressions temporales bien marquées ; cheveux variant du blond clair au châtain très-foncé ; taille souvent très-élevée ; attitude fière ; caractère énergique ; intelligence parfois remarquable. Divers auteurs les considèrent comme issus des Cimbres.

Ce type est sporadique, mais assez fréquent dans le nord de la France, dans quelques parties de l'Ouest, dans quelques villages de la Bourgogne ; il semble se montrer plus souvent dans les classes supérieures de la société.

Type germanique. — Ce type est assez universellement accepté pour le désigner par son nom. Ce n'est pas qu'il soit complètement homogène, et des savants distingués ont signalé, même en Allemagne, un certain nombre de variétés assez bien caractérisées. Je rapporterai à ce groupe les individus de notre pays qui présentent les caractères suivants :

Visage plus ou moins ovale, souvent moins allongé que dans les types précédents ; front assez haut et large avec des bosses bien accusées et parfois faisant saillie en avant ; nez de longueur variable, légèrement concave, légèrement aquilin ou droit ; bouche moyenne ; menton souvent aigu ; tête dolichocéphale, plus souvent mésocéphale, parfois brachycéphale ; sinciput un peu aplati ; cheveux blonds ; yeux bleus, gris ou verdâtres ; regard tranquille et assuré ; taille élevée ; muscles volumineux ; parfois un grand dé-

veloppement du tissu adipeux. Intelligence bien développée, caractère patient et paisible.

Il y aurait lieu d'en former deux sous-types : le premier à tête et à visage plus allongés, le second se distinguant, au contraire, par le raccourcissement de ces parties.

Enfin, on pourrait y joindre probablement, comme résultant du croisement avec une race brune, quelques individus blonds, à visage large et à yeux très-écartés. J'ai observé cette conformation sur quelques femmes venues des Vosges.

Le type germanique se montre principalement dans l'est et le nord de la France, et un peu en Bourgogne. J'en ai rencontré quelques rares spécimens en Auvergne et même en Bretagne. Plusieurs de ceux de cette dernière région portaient encore des noms germaniques. Quelques Angevins présentaient aussi ce type.

Type C. — Visage très-ovale et très-fin ; front droit et médiocrement large ; nez très-souvent long et presque droit, ou légèrement aquilin ; bouche moyenne ou petite ; menton bien formé ; yeux grands et parfois fendus en amande, gris, bleus, verdâtres ou variant du brun clair au brun plus ou moins foncé ; chevelure ordinairement brun foncé, parfois noire ou blonde ; tête dolichocéphale ou mésocéphale ; taille moyenne, mais parfois élevée, même chez les femmes ; analogies dans le visage avec le type grec, mais avec encore plus de longueur et de délicatesse ; mains moyennes ou petites. A été particulièrement observé chez des femmes qui avaient une apparence remarquable de modestie et de douceur.

Faut-il y voir le résultat du mélange d'une des races blondes précitées avec les types bruns, mélange qui aurait eu pour résultat de former une race croisée plus ou moins fixe et où les éléments générateurs se trouveraient pour ainsi dire en proportion définie ? Faut-il les regarder, an

contraire, comme représentant une ancienne race maintenant sporadique et plus ou moins pure, race qui serait venue, peut-être, à l'âge du bronze ? Cela serait difficile à décider. Un fait pourrait peut-être conduire à la solution de ce problème.

On sait que les monuments mégalithiques du Morbihan ont un caractère particulier très-remarquable qui consiste en inscriptions symboliques étranges qui ne se retrouvent pas dans les autres départements et qui supposent, dans cette contrée, la présence d'un élément ethnique tout spécial. Or, comme le type C est relativement assez fréquent dans ces régions, il sera peut-être un jour possible, grâce à l'étude des squelettes humains des anciennes sépultures, de décider s'il ne conviendrait pas de lui attribuer ces inscriptions et ces monuments.

A cette hypothèse, on peut faire deux objections assez graves.

D'abord, il existe dans le même pays plusieurs autres types plus nombreux, et on affirme même que, dans les environs des monuments mégalithiques, il y a souvent quelques familles blondes de grande taille répondant au type A. De plus, c'est à des hommes voisins de ces dernières races que certaines traditions irlandaises attribuent l'érection des constructions mégalithiques de leur pays.

D'un autre côté, le type C se montre jusque dans les environs de Rennes, et même en Anjou et en Touraine, où l'on ne signale pas, sur les monuments, de semblables inscriptions.

GROUPE II.

Système pileux noir ; yeux et peau très-foncés ; visage plus ou moins allongé ; tête souvent dolichocéphale ; taille souvent assez élevée.

Type D. — Nez très-aquilin ; menton saillant ; yeux par-

fois en amande; analogies manifestes avec les Arabes et quelques juifs; origine africaine. Cependant il arrive parfois que le croisement du type B du groupe I, avec les races brunes, dont il sera question par la suite, donne des produits qui ressemblent beaucoup au type D.

Type E.—Système pileux noir; type voisin de D avec un nez moins aquilin ou même épaté; lèvres parfois grosses; expression plus grossière; menton moins saillant; origine probablement africaine. C'est ici le cas de rappeler que M. le docteur Pruner-Bey a signalé une colonie berbère dans le midi de la France et que M. le docteur Hamy, se basant sur l'anthropologie et la paléontologie, admet une ancienne communication de l'Afrique avec l'Europe. Les deux types précités ont été vus en Auvergne et constatés parmi quelques Méridionaux. On en rencontre aussi quelques rares spécimens dans nos grandes villes.

GROUPE III.

Système pileux très-noir; yeux très-foncés; peau basanée; *face très-large; pommettes saillantes*; menton presque toujours faible et fuyant; cheveux gros et lisses; nez presque toujours plus ou moins épaté; taille ordinairement peu élevée.

Type F.—Front très-fuyant; sinus frontaux très-volumineux; crâne plus ou moins dolichocéphale, peut-être même parfois brachycéphale; face large et assez longue; nez épaté avec dépression profonde à sa racine; prognathisme parfois considérable; lèvres grosses; menton faible et fuyant; cheveux noirs, gros et lisses; système pileux très-abondant; peau très-foncée; aréole du mamelon très-large et d'un noir rougeâtre; yeux très-foncés; sclérotique jaunâtre; expression frappante de brutalité; regard parfois sinistre; intelligence faible, ne semble plus se montrer à l'état de pureté, mais fortement mélangé avec les races

brunes dont il va être question ; c'est même, peut-être, à son influence qu'elles doivent d'être souvent assez velues.

M. Hamy, à qui l'anthropologie doit déjà d'excellents travaux, rapproche ce type des Australiens et des races inférieures de l'Inde. Il les considère comme représentant les habitants de notre continent, au début de l'époque quaternaire.

Si cette opinion de notre savant collègue est un jour démontrée, ce sera une des belles découvertes de notre époque. On ne saurait donc trop rechercher partout ce type si sporadique et si rare qui, certainement, représente un des rameaux les plus infimes et les plus anciens de l'humanité.

Une femme que j'ai vue sur un bateau venu de Mons (Belgique) présentait nettement ce type ; sa peau était très-foncée et sa taille moyenne. Une autre femme chez laquelle le même type était moins prononcé et que je vis en Bretagne, parmi une bande de saltimbanques, avait, au contraire, une taille extrêmement élevée. J'ai encore rencontré deux ou trois types de ce genre parmi des Bretons venus de la montagne d'Arrée et de la montagne Noire.

On en trouve aussi des traces dans quelques parties de l'Auvergne, en Sologne, dans les quartiers les plus misérables de nos grandes villes et dans les masures qui environnent leurs faubourgs. Ce n'est, bien probablement, dans ce cas, que des retours ataviques déterminés peut-être par des croisements incessants et par la misère.

Laissons de côté ce groupe presque éteint, ou, pour parler plus exactement, absorbé par le croisement, et occupons-nous de trois types plus répandus. Ces derniers pourraient à juste titre former un groupe à part, caractérisé par l'extrême largeur de la face, l'obliquité assez fréquente des yeux et l'exiguïté de la taille, enfin par la brachycé-

phalie presque constante, la pigmentation foncée, l'aréole du mamelon large et très-brune.

M. le docteur Pruner-Bey, à qui est due la formation de ce groupe ethnique, le désignait sous le nom de *mongoloïde*. La justesse de cette dénomination étant contestée par un savant d'un aussi grand mérite que M. le docteur Broca, j'éviterai de l'employer et je me bornerai à dire que les races en question ressemblent parfois plus à des Lapons, à des Tartares ou à des Esquimaux qu'à toute autre chose. Cette proposition, ainsi formulée, semble inattaquable.

Type G. — Il est principalement caractérisé par une tête extrêmement brachycéphale et en forme de boule ; un visage parfois si rond, qu'on pourrait presque l'inscrire dans un cercle ; des pommettes saillantes ; un petit nez épaté ; une bouche moyenne ou grande ; des dents fortes ; un menton fuyant ; des yeux assez souvent obliques et peu ouverts ; des cheveux noirs et lisses ; une peau basanée ; une taille extrêmement petite. J'ai vu des femmes de ce type qui avaient certainement moins de 4 pieds. J'en ai observé quelques bons spécimens en Bretagne, en Auvergne, en Picardie. Mais c'est à Pont-sur-Yonne, en Bourgogne, au milieu d'une population très-différente, que j'ai rencontré le plus remarquable échantillon de cette race. Il est vrai que c'était un individu isolé et qui pouvait être venu d'ailleurs. On en voit aussi quelques-uns dans les environs de Paris.

Type H. — Ressemble au précédent dont il ne diffère guère que par une plus grande longueur des yeux à la bouche. La face semble encore plus plate, la tête m'a paru parfois moins brachycéphale que dans le type G, peut-être même atteint-elle la mésocéphalie et la dolichocéphalie ; je manque cependant de documents précis à cet égard. La physionomie est brutale, mais ne paraît cependant pas indiquer la méchanceté. J'ai rencontré quelques échantillons

de ce type dans les faubourgs de Rennes, parmi des femmes de l'aspect le plus misérable. Je l'ai revu dans un groupe d'hommes venus du Finistère, et, aussi, parmi des femmes du Morvan. On n'a pas besoin de sortir de Paris pour en voir quelques représentants, et le mieux caractérisé que j'aie jamais connu vivait, il y a trois ou quatre ans, dans un village du département de la Seine. C'était une femme de moyenne taille très-basanée et très-grosse; vue de face et de profil, elle rappelait tout à fait les Esquimaux, seulement elle paraissait moins dolichocéphale, si toutefois elle dépassait la mésocéphalie, ce que je ne saurais affirmer.

Type I. — Il diffère du type G par une tête assez souvent plus volumineuse; des pommettes plus relevées; de petits yeux très-obliques; un petit nez cassé et relevé; le bas de la figure est aussi plus aigu et le menton saillant et pointu, au lieu de fuir au-dessous de la bouche.

Ce type paraît beaucoup plus intelligent que les deux précédents; je ne l'ai observé que très-rarement et il m'est impossible de dire s'il est plus fréquent dans une région que dans une autre. Les hommes de ces trois derniers types sont souvent plus velus que les races dites *mongo-liques*; il serait possible cependant que cela fût dû au mélange. Quelques-uns semblent avoir un système pileux très-peu fourni.

Ces races semblent avoir diminué dans notre région, depuis les premiers temps du moyen âge. C'est là un fait assez probable, mais que rien ne prouve d'une manière positive.

On ne sait rien de bien certain sur leurs langues, qui ont pu être complètement supplantées par celles des peuples conquérants. Je mets de côté ici, à dessein, les Basques et leur langue étrange, les profondes études de M. le docteur Broca paraissant indiquer qu'ils doivent être définiti-

vement considérés comme formant une race toute particulière.

M. de Quatrefages a signalé en Belgique des restes d'idiomes qui n'avaient rien d'aryen. D'un autre côté, un jeune homme fort instruit, qui comprenait et parlait différents dialectes celtiques, m'a affirmé que dans quelques hameaux de la Bretagne on parlait encore des patois complètement inintelligibles pour lui et qui ne lui paraissaient ni celtiques, ni néo-latins, ni germaniques. C'est là un fait très-curieux, important à vérifier, mais dont je ne puis nullement garantir la vérité. Quelques types étranges que j'ai vus et qui venaient du Finistère peuvent donner à cette allégation certaine vraisemblance. Je signalerai aussi, à ce propos, une tradition bretonne d'après laquelle le pays aurait été primitivement occupé par de petits hommes noirs (c'est-à-dire très-bruns). Il ne serait peut-être pas impossible que l'idée des korrigans ne soit née d'une tradition historique défigurée.

La Bretagne est peut-être le pays où les traditions sont le plus anciennes, et en même temps celui où les usages préhistoriques se sont le plus longtemps conservés ; elle est intéressante à ce double point de vue.

Outre les types dont il vient d'être question, il en existe, comme on le sait, plusieurs autres que je passe sous silence, n'ayant pas été à même de les étudier sérieusement.

On comprend quelle variété de physionomies, quelle diversité de traits doivent résulter, jusque dans les mêmes familles, du perpétuel croisement de races aussi différentes, croisement qui s'opère depuis des milliers d'années. Mais, du milieu de ce type flottant et qui oscille entre toutes ces races, l'atavisme fait encore surgir un grand nombre d'individus présentant un type pur.

Je signalerai maintenant quelques variétés locales moins

importantes et probablement issues d'unions consanguines, en ce sens qu'elles ne sortaient pas du cercle d'un village faiblement peuplé.

C'est ainsi que, dans les environs de Fontainebleau, les femmes d'une petite localité, qui appartiennent en grande majorité aux races blondes, passent pour avoir les seins plats et très-peu développés.

Dans un autre village de la même région, où le type est à peu près le même, on dit que les femmes et même les jeunes filles ont les seins volumineux et le ventre saillant.

Plus loin, dans un autre bourg, la race est différente et le type brun domine, mais ce qui forme une variété locale, au dire de plusieurs personnes, c'est la forme de la lèvre inférieure souvent grosse et comme un peu pendante.

Au reste, tous ces petits villages agricoles se mêlent encore très-peu et présentent parfois des types assez accusés pour qu'un certain nombre de personnes du pays puissent se vanter de reconnaître, au simple aspect, de quelle localité est tel ou tel individu.

Les hameaux que l'on rencontre entre Melun et Villeneuve-la-Guyard méritent d'être étudiés à ce point de vue, et ceux qui avoisinent Beauvais, près de Fontainebleau, sont intéressants à cause de la très-grande taille de quelques hommes qu'on y rencontre. Ces individus parfois très-élancés sont d'une grande force, et il serait possible qu'ils se rattachassent au type A. Des hommes également très-grands et très-forts, mais plus corpulents, ne sont pas rares dans les fermes de la rive droite de la Seine, en amont de Paris, et il n'est pas hors de propos de rappeler ici qu'on a signalé des sépultures mérovingiennes dans cette région.

Passons maintenant à des particularités de métissage peut-être accidentelles.

A Vaux-le-Pénil, près Melun, il y aurait, m'a-t-on dit,

une ou deux familles où certains individus auraient les yeux de deux couleurs. Cette particularité aurait même été héréditaire pendant une ou deux générations. C'est un fait que je signale sans en prendre aucunement la responsabilité. J'ai eu, pour ma part, l'occasion de constater un fait de ce genre à Paris sur un individu issu de parents brun et blond. Je l'ai également vu chez une chatte demi-angora de la variété blanche. Un œil était gris bleuâtre et l'autre gris jaunâtre.

Voici un autre fait du même ordre quoique différent. Parmi les cheveux très-foncés d'un métis, il y avait une forte mèche blonde, mais non pas blanchâtre comme cela se produit accidentellement dans les cheveux ou dans la barbe

Quelques mots, en terminant, sur un fait d'inversion de caractères assez intéressant. Il s'agit de deux jumelles, issues d'une mère présentant mon type G et mesurant à peine 4 pieds de hauteur, et d'un homme de grande taille, dont je ne puis préciser les caractères, mais appartenant certainement, en grande partie, à mon premier groupe.

Une des deux jumelles était petite, notablement plus que sa mère, mais blonde, blanche de peau, avec des yeux très-clairs bleus ou gris, une tête et un visage très-franchement germaniques.

Sa sœur, au contraire, avait des cheveux noirs, des yeux foncés, une peau très-brune et présentait complètement le type G, comme sa mère, mais elle atteignait presque la haute stature de son père.

Je ferai quelques observations, maintenant, sur diverses petites populations où les mauvais instincts paraissent fortement héréditaires. Ces familles, nous les trouvons habitant des huttes souterraines dans la moiraine de Mouton, à côté du riche et honnête village de ce nom, dans le Puy-de-Dôme. Nous les voyons aussi peupler les galeries de la

moraine de Perrier. Elles vivent depuis longtemps près de Mouton, si on en juge par les cases ruinées et presque comblées qui se montrent à côté de celles encore habitées.

Ce sont des hommes sans industrie, ne cultivant qu'un étroit coin de terre, insuffisant pour leurs besoins, ravageant les champs des autres, et vivant, parfois, comme des Bobémiens. Ils sont issus de familles méprisées depuis des siècles et soumises probablement à diverses causes de dégradation. Il existe des familles aussi déplorablement douées et même pires dans un assez grand nombre de départements. On dit qu'il s'en trouve quelques-unes de ce genre dans le département d'Ille-et-Vilaine, dont la population est, en général, si honnête et si paisible. On en rencontrerait aussi dans quelques localités du Finistère, où elles auraient formé à une certaine époque des associations de voleurs de bestiaux. Cependant c'est un département très-honnête, si on en juge d'après les statistiques. Les mêmes familles dégradées se montreraient aussi sur quelques points du Morvan. Il en serait de même dans quelques parties du midi de la France.

Le village de Valenton (Seine-et-Oise) est fort mal famé, ainsi que divers bourgs des environs de Paris.

Enfin, si nous remontons davantage vers le nord, nous trouvons dans le Santerre, en Picardie, aux environs de Rosière et d'Arbonnière, quelques familles détestables qui depuis plus de soixante ans ont toujours certains membres au bagne. C'est peut-être dans cette région qu'on pourrait, en compulsant les registres, rencontrer les preuves les plus concluantes de l'hérédité des mauvais instincts. Cependant la Picardie passe à juste titre pour un pays honnête et paisible.

Si nous descendons le cours de la Loire en nous avançant vers l'ouest, nous retrouverons quelques faits analogues, et les ardoisières des environs d'Angers sont assez mal

famées. Mais il faut remarquer qu'il s'agit ici de familles d'origine étrangère au pays et que la population véritablement indigène est très-douce, très-paisible et pleine de probité.

Enfin on voit que dans nos grandes villes les familles dégradées et abruties où la criminalité est héréditaire ne sont pas très-rares. J'ai eu occasion de voir un certain nombre de ces malheureux, l'impression qu'il m'en reste est qu'ils sont en général fort mêlés, avec prédominance des caractères brutaux des races inférieures. Cependant les individus se rapportant franchement à des races inférieures sont loin d'être toujours mauvais, et chez quelques hommes de races intelligentes il y a parfois de déplorables instincts. Il est vrai qu'ils peuvent être considérés comme des cas d'atavisme ou comme des accidents particuliers de croisement.

Il y a là aussi le résultat de penchants individuels devenus héréditaires et développés par l'exemple et la mauvaise éducation. Dans tous les cas, il y aurait beaucoup à faire pour améliorer un tel état de choses.

Parmi les nombreuses particularités produites par le métissage, celle-ci peut parfaitement se présenter. Le type extérieur peut être plus fortement influencé par l'un des parents, et le système nerveux par l'autre. C'est ce qui rendra toujours très-difficile l'art de ceux qui s'efforcent de déterminer les vertus ou les vices, les talents ou l'incapacité d'après le type, ceci soit dit sans méconnaître que certaines conformations paraissent bien favorables.

Il se peut encore que dans des races différentes les mêmes facultés n'exigent pas nécessairement pour se développer les mêmes formes céphaliques. Ainsi il est probable qu'on a jugé d'une manière beaucoup trop défavorable les crânes allongés et les fronts peu larges, mais élevés, de

quelques races blondes. Ce qui a conduit à cette idée, c'est peut-être le beau développement du front chez d'autres races du même groupe, et probablement aussi ce fait que chez plusieurs races brunes brachycéphales un grand développement de la région frontale semble nécessaire à la manifestation de grandes facultés intellectuelles.

D'un autre côté, on avait observé que chez les races nègres, si généralement inférieures, le front est ordinairement étroit, et on a généralisé d'une manière trop précipitée.

Rien ne nous prouve que la hauteur et la longueur du cerveau ne puissent pas compenser son manque de largeur. Il semble même probable que les détails de structure, la constitution des cellules nerveuses et la composition chimique, toutes choses dépendant plus ou moins de l'hérédité et de la race, influent davantage sur l'intelligence que la forme et le volume extérieur. Ceci soit dit sans méconnaître qu'un beau développement du crâne est très-souvent en corrélation avec une haute intelligence. »

**Sur la découverte d'ossements humains fossiles
à Nagy-Sap (Hongrie);**

PAR M. FÉLIX LUSCHAN ¹.

« Dans le neuvième fascicule du premier volume des *Bulletins de la Société d'anthropologie de Vienne* se trouve une courte notice sur des ossements humains trouvés dans le loess de Nagy-Sap, dans le cercle de Gran (Hongrie). A l'instigation particulière de M. Hamy, qui désirait avoir des détails sur cette découverte, j'écrivis vers la fin du mois dernier à ce sujet à M. von Hantken, directeur de l'Institut

¹ Cette note, rédigée en allemand, a été traduite pour le *Bulletin* par M. L. Rousselet.

géologique hongrois. Celui-ci eut la bonté de me faire parvenir peu de jours après une note que, vu son extrême intérêt, je me permets de vous communiquer.

« L'année dernière, j'appris par l'entremise de M. Brzorad, propriétaire à Mogyoros, près Gran, que des ossements avaient été découverts dans une ravine près de de Nagy-Sap. Il me fut facile de reconnaître des ossements humains dans les fragments que M. Brzorad m'apportait et qu'il avait recueillis lui-même en cet endroit ; je le priai de me conduire au lieu de la découverte. Une fois arrivés, nous obtînmes, après avoir creusé assez longtemps, un crâne humain complet, portion d'un second crâne et nombre d'autres os.

« Tout d'abord, je tins à constater que les ossements n'avaient pas été ensevelis à une époque postérieure dans le lœss qui les renfermait. « Les investigations les plus minutieuses ne donnèrent aucune preuve qui permit d'arriver à la conclusion que les ossements n'appartenaient pas à la même époque que le lœss. »

« Dans la séance du 10 mai 1871 de la Société géologique hongroise, j'exposai les ossements que j'avais trouvés, et je fis la proposition qu'une mission fût confiée à quelques membres de la Société pour faire de nouvelles recherches et pour bien constater si les ossements appartenaient ou non à la même époque que le lœss, car j'admettais la possibilité que moi et M. Brzorad eussions fait erreur. Parmi les personnes à qui fut confiée cette mission se trouvait le professeur docteur Szabó, qui visita le dépôt dans le courant de l'été et établit qu'il est absolument hors de doute que les ossements appartiennent à l'époque du lœss. Le dépôt est situé sur le territoire du village de Nagy-Sap, mais sur un point plus rapproché du village d'Epöly. Dans la ravine où se rencontrent les ossements, le lœss se trouve à découvert sur une profondeur d'une toise (*klafter*)

et demie. Les os se trouvent à 5 ou 6 pieds de la surface, comme le montre la coupe.

« Le loess est typique, ainsi que dans tout le voisinage où l'on a déjà rencontré sur plusieurs points des restes de mammoth. Les ossements gisaient en désordre et devaient appartenir pour le moins à deux individus, deux crânes ayant été trouvés. Notre Société d'anatomie doit les étudier au point de vue anatomique. Si vous le désirez je suis prêt à vous envoyer le crâne complet pour être présenté à une des séances de la Société anthropologique... »

Ici se termine la lettre de M. von Haniken.

Cette amicale proposition fut acceptée avec reconnaissance et nous avons pu examiner de près cette intéressante découverte. Lorsque le crâne nous est parvenu, il était encore enveloppé de limon, une partie de la voûte, le maxillaire inférieur et une rangée de dents étaient seuls à nu.

Je n'hésitai pas à enlever une partie de cette enveloppe, de sorte que l'on peut au moins voir aujourd'hui le côté droit d'un crâne complet, dont l'âge diluvien ne peut être mis en doute après la lettre de M. von Haniken.

Ce qu'il faut remarquer tout particulièrement d'abord, c'est que le crâne est brachycéphale (longueur, 170 millimètres; largeur, 144 millimètres; indice céphalique, 84.7). Les crânes diluviens connus jusqu'à ce jour sont tous éminemment dolichocéphales.

Doit-on tirer de ces faits si intéressants la conclusion que déjà à l'époque diluvienne il existait une différence de race aussi tranchée que celles qu'offrent les types brachycéphale et dolichocéphale, conclusion qui permettrait de reporter en arrière d'un nombre considérable de siècles, peut-être même de dizaines de siècles les *humanæ gentis primordia* déjà si ténébreux. Le moment n'est pas encore venu de trancher définitivement cette question.

Auparavant, il serait nécessaire de faire de nouvelles recherches et d'établir d'une façon positive si les crânes diluviens dolichocéphales trouvés jusqu'à ce jour (et je veux désigner particulièrement par là les deux plus connus, celui de Neanderthal et celui de Brûx) peuvent être réellement considérés comme représentant le type d'une race, ou si, au contraire, il faut admettre, comme Barnard Davis pour le crâne de Neander et Carl Langer pour celui de Brûx, que ces crânes n'ont atteint leur remarquable longueur que par une synostose de la suture sagittale.

Ce n'est que lorsque cette question sera résolue dans un sens ou dans un autre (et elle le sera certainement d'ici à une époque plus ou moins rapprochée, sinon d'une manière spéculative, du moins par de nouvelles découvertes), ce n'est qu'à ce moment que l'on pourra reprendre la question primitive de savoir si déjà, à l'époque diluvienne, il existait diverses races humaines et il faudra alors avant toute chose porter l'attention sur la découverte probable de restes humains datant de l'époque tertiaire.

En attendant, nous nous contenterons de décrire en détail cet intéressant crâne.

Le dessin du profil, joint à cette note, ayant été exécuté au moyen de l'appareil de Lucae, nous n'avons à donner que quelques renseignements sur les diverses mesures de largeur.

La plus grande largeur du crâne comporte, comme nous l'avons établi, 144 millimètres; la distance qui sépare les apophyses malaires de l'os frontal, c'est-à-dire la largeur entre les bords latéraux des cavités orbitaires (diamètre biorbitaire externe), est de 114 millimètres.

La cavité orbitaire est grande, presque orbiculaire; le plus grand diamètre horizontal mesure 43 millimètres, la plus grande verticale 37 millimètres.

La racine du nez a une largeur de 24 millimètres, dont

13 millimètres pour l'os nasal et le reste pour la branche montante du maxillaire supérieur.

La distance entre les extrémités inférieures des *processus mastoïdes* fortement développés est de 108 millimètres avec une proportion égale entre les deux angles maxillaires.

La grande courbe du crâne, depuis la racine frontale du nez jusqu'à l'extrémité inférieure du trou occipital, mesure 348 millimètres qui se décomposent ainsi : 113 pour l'os frontal, 120 pour l'os pariétal, 113 pour l'écaille occipitale; les angles de ces quatre arcs mesurent 134, 106, 110 et 90 degrés, ce qui donne, pour la partie postérieure, un maximum, pour l'os pariétal un minimum de convexité, ainsi que le montre clairement la simple inspection de la courbe du crâne.

Les sutures sont presque toutes complètement oblitérées; quelques-unes au point de n'être plus que des lignes à peine perceptibles, ce qui est d'autant plus remarquable que, d'après l'état de la denture, le propriétaire du crâne ne devait pas avoir plus de vingt ou vingt-cinq ans.

La suture coronale gauche est presque complètement effacée; celle de droite est encore visible; cette asymétrie n'a du reste exercé aucune influence sur les conditions de forme du crâne; en tout cas, elle ne suffit pas à faire considérer le crâne comme asymétrique.

Les sutures sont très-uniformes à l'exception de la lambdoïde qui, comme on peut le voir sur le croquis, est assez compliquée.

Les insertions musculaires sont remarquablement développées, cependant les empreintes du *ligamentum nucha* sont faites de telle sorte qu'il est de toute nécessité d'attribuer à cet individu l'attitude verticale, ce que je fais remarquer surtout, à cause de l'hypothèse bien connue de Rousseau et de Moscati, hypothèse dont il a été du reste fait justice depuis longtemps.

La surface du crâne est presque entièrement couverte d'un réseau de lignes fines, qui offrent la plus grande analogie avec les sillons produits par le *Bostrychus chalcographus*. Doit-on y voir des canaux de Havers mis à découvert, ou le travail mécanique d'insectes rongeurs, ou l'effet chimique produit par les acides de quelque gastéropode, ou enfin l'action des racines de quelque plante¹, c'est ce que je ne saurais décider.

Il m'est impossible de donner une appréciation exacte de la capacité interne du crâne, vu qu'il est presque complètement rempli de terre, et que je ne puis me permettre de l'en débarrasser; en général, la cavité crânienne ne me paraît pas être remarquablement plus petite que chez la moyenne des hommes de nos jours, il faudrait donc admettre que la boîte crânienne a une épaisseur anormale, mais l'aspect général du crâne n'en fournit nullement la preuve.

En vous parlant de ce crâne, je n'avais l'intention d'y joindre qu'une courte notice; le puissant intérêt du sujet m'a entraîné à m'étendre un peu plus longuement.

Je ne veux pas dire par là que mon étude soit absolument complète, le peu de temps que j'ai pu y consacrer ne me l'a pas permis. Peut-être me sera-t-il possible une autre fois de vous communiquer le résultat de recherches plus étendues sur les prognathes brachycéphales du loess de Nagy-Sap.»

¹ Voir Schaaflhausen, *Ueber die Methode der vorgeschichtlichen Forschung*; et *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins*, Bonn, 1859. p. 69.

Notes sur les Koloches ;

PAR M. ALPH. PINART.

En prenant la parole dans cette assemblée, je veux tout d'abord exprimer à mes nouveaux collègues toute ma reconnaissance pour l'honneur qu'ils ont bien voulu me faire. En accueillant parmi eux avec tant d'indulgence un jeune voyageur qui, par amour de la science, avait, à ses risques et périls, exploré pendant près de deux ans les côtes peu visitées et presque inconnues du nord-ouest de l'Amérique septentrionale, ils ont certainement eu pour principal objet d'encourager l'esprit d'initiative individuelle qui fait si souvent défaut parmi nous. Je les en remercie doublement et pour moi-même et pour notre pays, si insuffisamment représenté dans cette phalange d'explorateurs hardis qui vont bien loin chercher au prix de mille dangers à élargir les horizons de la science, pour notre pays dont il faut aujourd'hui travailler par tous les moyens possibles à relever le prestige aux yeux de l'étranger.

Un de nos collègues vous a exposé, dans une précédente séance, mes principaux itinéraires ; grâce à cette bienveillante communication, vous connaissez le champ de mes explorations, et vous savez quel objet spécial j'ai poursuivi dans ma marche. Les documents que j'ai rapportés sont surtout ethnographiques et linguistiques. Je me propose d'extraire de mes journaux de voyage les notes qui me paraîtront de nature à vous intéresser plus spécialement, et je commence aujourd'hui par quelques détails sur un peuple peu connu, celui des Koloches, que j'ai pu voir de près, particulièrement à Sitka.

La famille koloche habite la côte occidentale d'Amérique et les îles qui s'y rattachent, depuis l'embouchure de la rivière Nasse jusqu'aux environs du mont Saint-Elie

par le 60° degré de latitude nord; elle est bornée au sud par les Shimshyans, que quelques ethnologues rattachent même aux Koloches proprement dits; à l'est, par la grande famille chippewyanne, qui dépasse un peu vers l'occident les crêtes des montagnes Rocheuses et, au nord, par les tribus tinneh. Ils sont divisés en trois grandes tribus principales :

1° Les *Haidas* ou *Kaiganis*, qui occupent l'archipel de la Reine Charlotte, l'île du Prince-de-Galles, l'île Revilla-Gijedo, ainsi que la côte du continent comprise entre le Portland Channel, l'embouchure de la rivière Nasse et la mer;

2° Les *Sitka Kwan* (du mot *shikk*, qui signifie l'endroit où ils ont leur principal village, *htk*, qui vient du mot *athika*, sur le bord de la mer, et *kwan*, tribu), ce qui donne pour origine du nom de Sitka Kwan¹, tribu des gens qui habitent sur l'endroit appelé *shikk*; ceux-ci s'étendent le long de la côte et sur la rivière Tchilkat et occupent les grandes îles de l'Amirauté, de Baranoff, de Kou, de Chitchagoff, etc.;

3° Les *Yukutats*, s'étendant de l'entrée de la Croix (Cross Sound) jusqu'à la baie de Yakutat.

Le nom que les Koloches se donnent à eux-mêmes est celui de *L'inkit*, auquel ils ajoutent presque toujours celui de *Antou Kwan*, c'est-à-dire hommes de tous les villages; Outre ce nom général, ils ont des noms particuliers pour désigner les habitants des diverses localités, noms qu'ils forment par la simple addition du mot *kwan* au nom du village même.

La population actuelle des Koloches peut se rendre approximativement par les chiffres suivants : *Yukutats*, environ 280; *Sitka Kwan*, 4 200, et *Haidas*, environ 2 000; ce qui nous donnerait pour nombre total de la population koloche le chiffre rond d'environ 6 300 individus.

¹ Ce sont les *Chitgaganes* de Sandifort.

J'ai vu un assez grand nombre de Koloches, j'en ai rapporté des photographies que je mettrai sous vos yeux, mais mes notes anthropologiques sont malheureusement un peu vagues. Comme tous les voyageurs qui m'ont précédé, j'ai été frappé de leur aspect spécial, différent de celui des autres tribus indiennes des bords du Pacifique, mais dont les côtés spéciaux sont difficiles à saisir et à rendre par la description. La taille des Koloches est généralement moyenne, plutôt petite, mais ils sont toujours droits, bien bâtis, robustes et bien musclés. Leur tête est généralement petite, en proportion du corps, longue et ovale : leur front est haut et droit ; les cheveux prennent racine sur le front en une ligne horizontale ; les yeux sont de moyenne grandeur, bien ouverts et séparés ; leur couleur est d'un brun foncé tirant chez quelques-uns sur le jaune ; le nez est droit, bien fait et de moyenne grandeur ; la bouche m'a paru plutôt large ; les pommettes sont très-saillantes ; la barbe est rare, les cheveux sont très-épais ; le teint diffère beaucoup du teint brun-rougeâtre des Indiens américains, étant plutôt d'un jaune brun sale et cuivré. Tout cet ensemble, que ma description représente bien incomplètement, rapproche les Koloches des populations pures de l'Arizona, Pimos, Maricopas, etc., que j'ai visitées dans un autre voyage, et avec lesquelles je leur crois une étroite parenté.

Les Koloches sont extrêmement durs à la souffrance et à toute espèce de fatigue résultant soit d'une longue marche, soit de longues privations ; cette résistance toute spéciale est probablement due à la manière dont les enfants sont élevés ; si jeunes qu'ils soient, en effet, on les habitude à rester des journées entières sans manger ni boire et cela sans se plaindre. On les fait se baigner à la mer, hiver comme été, sans en excepter un seul jour. Enfin la coutume de la flagellation doit contribuer à donner aux Koloches cette solidité, cette résistance, qui frappe tout le monde.

il pourrait se faire même que cet usage barbare ait contribué dans une large mesure à leur donner la réputation toute spéciale de barbarie que les géographes modernes leur assignent en propre un peu gratuitement. Quoi qu'il en soit, la flagellation, dont je parlais plus haut et dont j'ai été témoin, semble de nature à former des hommes aptes à braver la souffrance et les intempéries. Elle se passe toujours en hiver et dans la matinée, au temps des plus fortes gelées. Quand l'opération doit avoir lieu, le plus vieil habitant du village sort sur le rivage et fait apporter près de lui des verges ; tenant quelques-unes de ces verges à la main, il marche droit au rivage : alors le plus brave de ceux qui se baignent sort de l'eau et présente au vieillard sa poitrine et celui-ci se met à le battre le plus fort qu'il lui est possible jusqu'à ce qu'il soit lui-même fatigué ou qu'un autre se présente. Les plus braves d'entre les baigneurs, après cette flagellation, prennent des pierres aiguës et se déchirent la poitrine et les mains jusqu'au sang, se blessant quelquefois même assez profondément ; ils se jettent de nouveau à la mer et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'ils aient perdu connaissance. On les enlève alors et on les porte dans leur yourte, où on les enveloppe de peaux ou de couvertures en les plaçant auprès du feu.

Cette flagellation n'est pas aussi douloureuse, au dire des Koloches, que cela pourrait le paraître ; mais celle qui se fait le soir, dans l'intérieur des yourtes, auprès du feu, passe chez eux pour une opération terrible, aussi a-t-elle lieu beaucoup plus rarement. Voici comment on procède : quand tout le monde se rassemble dans la yourte, tout à coup, à un signal convenu, un des vieillards du village se lève, on lui apporte des verges, il en prend deux ou trois et celui qui s'est décidé à se faire flageller pour recevoir le titre de *brave* se dépouille de ses vêtements et offre aux coups sa poitrine nue. Le vieillard le bat, tantôt sur la

poitrine, tantôt sur le dos ou sur les flancs jusqu'à ce que le corps du patient ne soit plus qu'une affreuse plaie : pendant tout ce temps, celui-ci doit demeurer silencieux, sans proférer un gémissement, sans accuser par aucun signe sa souffrance. Il est alors déclaré *brave* et rien au monde ne peut plus lui retirer ce titre une fois gagné. Mais si par malheur il laisse échapper le moindre gémissement durant l'opération, alors il est regardé comme un être sans courage et il est souvent forcé de quitter le village pour se soustraire à la risée de ses concitoyens.

Totems. Divisions des tribus. Villages. Toïouns. — Comme la plupart des différentes tribus américaines, les Koloche divisent toute leur race, c'est-à-dire toutes les tribus qui habitent depuis les Yakutats jusqu'aux Indiens Shimsbyans sur la rivière Nasse, en deux grandes familles : l'une qui a pour totem le *Corbeau* ou *Jéll'* ; l'autre, symbolisé par le *Loup* ou *Kyanouk*. Les Koloche de la première division s'appellent *Kikh'sáthi*, ceux de la seconde division *T'sikhoniathi*.

Les noms actuels de *Corbeau* et de *Loup*, donnés aux deux divisions de la nation koloche, ne viennent pas directement, comme on pourrait le croire, du nom des animaux ainsi nommés et qui seraient réputés les ancêtres des tribus, mais d'un homme, *Jéll'*, et d'un autre homme, *Kyanouk*, sur lesquels nous reviendrons et dont seraient descendus les deux groupes de sauvages. Délimiter aujourd'hui les deux divisions susnommées de la nation koloche serait très-difficile, pour ne pas dire impossible. Il paraîtrait cependant que les Koloche de Sitka ou Sitka-Kwan, appartiennent plutôt au premier groupe, tandis que les Yakutats et les Haïdas formeraient le second.

Les individus de l'une des divisions, rencontrant des individus de l'autre, les désignent par le nom de *Kounét-Kanagi* (c'est-à-dire qui ne sont pas nôtres, ou étrangers);

et s'ils se parlent, ils emploient mutuellement les mots *axoani* (oncle), ou *axkani* (cousin) ; deux individus appartenant à la même division s'appellent *axxani* (compatriotes, amis, compagnons).

Les deux groupes de Koloches comprennent eux-mêmes un certain nombre de subdivisions qui prennent, pour se distinguer, des noms de mammifères, d'oiseaux ou de poissons. Ainsi les Koloches de la division de *Kxanouk* se fractionnent en ceux du *Loup*, de l'*Ours*, de l'*Aigle*, du *Requin*, du *Cachalot* et de la *Mouette*, et les Koloches de la race de *Jéll'* en ceux du *Corbeau*, de la *Grenouille*, du *Lion de mer*, du *Chathuant*, de l'*Oie*, etc.

Ces subdivisions se partagent de nouveau en familles qui portent le nom de l'endroit qu'elles habitent.

Chacune des fractions que je viens d'énumérer a son signe particulier, ou *totem*, par lequel elle se distingue des autres. Ce totem est porté dans toutes les réunions où plusieurs fractions se trouvent ensemble, ainsi que dans les jeux et les cérémonies de leur culte.

Chaque village est généralement composé d'individus appartenant au même clan, qui a pour chef ou *toïoun* l'un des hommes les plus âgés ou celui qui est reconnu comme le plus brave. Un certain nombre de ces villages, clans ou familles réunis, forment le totem avec l'une des subdivisions des deux grandes divisions de la nation koloches et le totem a pour chef un *toïoun*, dont le pouvoir est héréditaire dans sa famille et se transmet généralement de père en fils.

J'ai dit que les noms de *Jéll'* et de *Kxanouk* (le corbeau et le loup) étaient ceux d'hommes célèbres réputés la souche des deux groupes de Koloches ; il n'est donc pas inutile de placer ici la légende des deux héros telle que les Koloches me l'ont racontée :

Légende de Jéll'. — Il y avait un temps, disent les nar-

rateurs, où la lumière n'existait pas, tout le monde était dans les ténèbres. Alors pourtant vivait un homme qui avait une femme et une sœur. Il était tellement épris de sa femme que, contrairement à ce que font d'ordinaire les sauvages, il ne permettait pas qu'elle s'embarrassât de quoi que ce soit ; elle restait assise des journées entières dans sa yourte avec huit de ces petits oiseaux rouges que les Koloches appellent *koun*, quatre de chaque côté ; si elle avait eu des rapports avec un autre homme que son mari, dit la légende, les *kouns* se seraient aussitôt envolés. Ce bon mari était d'ailleurs tellement jaloux, qu'il enfermait sa femme dans un coffre lorsqu'il se rendait dans les bois, où il bâtiissait des bateaux, chose qu'il excellait à faire.

Sa sœur se nommait Kityouginsi (filie du cachalot) ; elle avait quatre fils (la légende ne dit pas comment elle les avait eus) ; mais leur oncle les détruisit l'un après l'autre. Les Koloches ne sont pas d'accord sur la cause pour laquelle l'oncle détruisit ses neveux ; ils disent qu'aussitôt que l'oncle vit qu'un de ses neveux était arrivé à sa taille et principalement qu'il remarqua qu'il commençait à jeter les yeux sur sa femme, il l'emmena avec lui à la chasse et, se trouvant à une grande distance du rivage, fit chavirer le canot sur lequel était assis son neveu.

Il les tua ainsi les uns après les autres et leur mère ne pouvait que pleurer sur la mort de ses enfants. Un jour, dans sa douleur profonde, elle était assise sur le rivage de la mer quand elle vit s'approcher près du rivage une troupe de cachalots ; un d'entre eux s'arrêta et se mit à parler à la pauvre femme, qui ne pouvait se consoler de la perte de ses fils ; ayant appris toutes les circonstances de son malheur, il lui ordonna d'entrer dans la mer, d'y prendre au fond un caillou et, après l'avoir avalé, de boire de l'eau

de mer ; aussitôt le cachalot disparut. Kitzouglnsi, ayant obéi à cet ordre, devint enceinte et au bout de huit mois enfanta d'un fils qu'elle appela Jéll' ; avant de le mettre au jour, elle s'était cachée de son frère dans un endroit secret.

Quand Jéll' commença à grandir, sa mère lui fit un arc et des flèches et lui apprit à s'en servir. Jéll' s'éprit beaucoup de cet exercice et devint un archer tellement habile, qu'il n'y avait pas un petit oiseau passant à sa portée qui pût lui échapper ; il tua une telle quantité de ces petits oiseaux, que sa mère put s'en faire un vêtement : il se bâtit ensuite une petite yourte dans un lieu où il pouvait s'adonner à son plaisir favori. Un jour, à l'aurore, étant assis dans cette yourte, il vit un grand oiseau perché sur ses pattes ; l'oiseau ressemblait à une pie avec une longue queue et avec un bec allongé et épais, paraissant très-dur. C'est l'oiseau mythique que les Koloches appellent *koutsgatouli* (l'oiseau qui est au-dessous des nuages). Jéll', l'ayant tué aussitôt et en ayant dépouillé vivement la peau, s'en revêtit. A peine avait-il revêtu cette peau, qu'il se sentit le désir et la puissance du vol ; il s'envola donc et vola si haut, que son bec s'accrocha à un nuage et qu'il ne put que difficilement venir à bout de s'en débarrasser. Après cette expérience, il retourna à sa yourte, se débarrassa de sa peau et la cacha. Dans une autre circonstance et de la même manière, il tua un immense canard et en ayant pris la peau il en revêtit sa mère et aussitôt que sa mère eut endossé cette peau elle se sentit apte à nager en mer.

Jéll' devenu homme, sa mère lui raconte toutes les actions de son oncle. A peine a-t-il entendu ses paroles, qu'il part à la yourte et ouvre le coffre où sa tante était enfermée. La légende dit qu'alors les petits oiseaux se sont envolés loin d'elle. L'oncle, rentrant chez lui et voyant ce qui s'était passé, se met dans une affreuse

colère. Jéll' était tranquillement assis et ne bougeait pas de sa place. L'oncle le traîne hors de sa yourte, le fait asseoir dans son bateau et l'emmène au large : étant arrivé à un endroit où il y avait beaucoup de monstres marins, il le jette à la mer ; mais du fond de la mer, Jéll' ressort sur le rivage et de nouveau apparait à son oncle. Celui-ci, qui voit qu'il ne peut pas faire périr son neveu par le procédé qui a réussi pour les autres enfants de Kitxouginsi, s'écrie dans sa colère : « Que le monde se couvre d'eau. » Alors, racontent les Koloches, l'eau commença à monter de plus en plus haut. Jéll' revêtit sa peau de pie et s'envola vers les nuages où, comme auparavant, il s'accrocha avec le bec. Il resta dans cette position tout le temps que l'eau couvrait la terre. L'eau monta si haut, qu'elle touchait presque les nuages et que Jéll' avait sa queue et ses ailes dans l'eau. Les eaux se retirèrent, Jéll' fatigué se laissa tomber sur des varechs (*ki'*) et le flux l'amena aux rivages.

Les Koloches de la rivière Stakhine prétendent qu'il aborda à l'une des îles de la Reine-Charlotte et que, prenant dans son bec une parcelle de cèdre rouge (*Pinus Lambertiana*), il s'envola d'île en île, que là où il jeta des parcelles de cèdre, là cet arbre poussa ; aux endroits où il n'en a pas jeté, cet arbre ne pousse pas. On ne doit pas s'étonner de voir le cèdre figurer dans la grande légende des Koloches, car cet arbre a pour les sauvages une valeur tout exceptionnelle, employé qu'il est par eux à la construction des canots.

Selon les Koloches de Sitka, après que Jéll' fut redescendu sur la terre, il alla vers l'Ouest, et dans un certain endroit, ayant trouvé des petits enfants morts, il les ressuscita en leur chatouillant l'intérieur du nez avec un cheveu qu'il avait eu d'une femme. Qui était cette femme ? quels étaient ces enfants et que devinrent-ils ? c'est ce que nos sauvages ne nous content pas.

Origine de la lumière. — Comme je le disais tout à l'heure, la lumière n'existait pas en ces temps mythologiques. La lumière se trouvait chez un certain riche *toïoun*, un contemporain de Jéll', un antédiluvien, sans doute, dont la précédente légende n'a pas parlé, enfermée dans trois coffres qu'il conservait avec le plus grand soin, et il n'était permis à personne d'y jeter les yeux. Jéll', ayant appris cela, désira ardemment avoir la lumière et l'obtint.

Le *toïoun* avait une fille unique, une jeune vierge qu'il aimait profondément et sur laquelle il veillait constamment de ses propres yeux. La légende dit qu'il ne la laissait boire ou manger qu'après avoir examiné attentivement et par lui-même ses aliments. Avec des sentiments paternels portés aussi loin, Jéll' comprit que la lumière du *toïoun* appartenait certainement à l'enfant que la jeune vierge pourrait engendrer ! Et Jéll' résolut de se faire mettre au monde par elle. Donner suite à cette idée ne lui était pas bien difficile, puisqu'il avait la facilité de prendre toutes les formes qu'il désirait. (On voit que ses pouvoirs surnaturels s'étaient beaucoup accrus d'une légende à l'autre.) Aussi, s'étant transformé en la plus infime partie d'un fétu d'herbe, il se mit dans la tasse dans laquelle buvait généralement la fille du *toïoun*, et quand, après l'examen habituel, celle-ci eut bu, Jéll' s'insinua dans son gosier. Ayant senti qu'elle avait avalé quelque chose, elle s'efforça de le rendre de toutes les manières possibles, mais malgré ses efforts elle ne put y parvenir.

Je passe les détails puérils et d'un mince intérêt, relatifs à la grossesse de la jeune vierge, à la seconde naissance de Jéll' et à son enfance. Il obtient, à force de cris et de pleurs, un premier coffret qui contenait la lumière, l'em-mène près de la porte et l'ouvre, et immédiatement les étoiles paraissent au ciel. Le vieux *toïoun*, à cette vue, se lamente sur la perte de son trésor, mais il ne punit pas

celui qui était son petit-fils ; de la même manière Jéll obtient le second coffret, qui contenait la lune. Enfin, il extorque le dernier coffret, le plus précieux de tous, qui contenait le soleil, en s'abstenant de manger et de boire, ce qui le rend malade. Le grand-père souffre qu'on confie son dernier trésor à l'enfant, mais avec l'ordre d'avoir l'œil le plus attentif sur lui. A peine Jéll' a-t-il obtenu le coffret et s'est-il approché de la porte, qu'il se change en corbeau et s'envole avec le coffret. Il entend des voix humaines, mais il ne peut rien voir, puisqu'il n'y a pas encore de soleil. Il demande aux hommes s'ils désirent avoir la lumière ; ceux-ci répondent qu'il les trompe, qu'il n'est pas Jéll', qui seul peut produire la lumière. Alors, pour montrer aux incrédules ce qu'il pouvait, il ouvre le couvercle du coffret qu'il avait en main, et aussitôt le soleil apparaît avec tout son éclat. Les individus effrayés s'enfuient de différents côtés, les uns vers les montagnes, les autres dans les bois, les autres dans l'eau ; de là proviennent les bêtes sauvages, les oiseaux et les poissons, selon les endroits où les individus s'étaient enfuis !

Origine du feu. — Le feu n'existait pas sur la terre des Koloches en ces temps éloignés, et j'attache une certaine importance à ce souvenir d'un temps où le feu était encore inconnu, parce que, rapproché des autres documents du même ordre produits par divers auteurs, il tend à prouver qu'il fut un âge primitif où l'homme vécut sans cet indispensable auxiliaire. Mais ce feu qui manquait aux Koloches existait dans une île au milieu de la mer. Jéll', nouveau Prométhée, vola jusque dans cette île avec sa peau de pie, saisit dans son bec un tison ardent et reprit son vol avec toute sa vitesse d'oiseau ; mais le trajet était si long, qu'avant de toucher terre le tison qu'il portait mit le feu à son bec, qui se consuma jusqu'à la moitié. A peine avait-il atteint le rivage, qu'il laissa tomber sur la

terre le charbon, dont les étincelles se communiquèrent à la pierre et au bois. C'est de cette façon que l'on possède maintenant le feu à la côte nord-ouest.

Origine de l'eau. — Les eaux non salées, jusqu'au temps de Jéll', manquaient aux îles et au continent, mais sur une petite île, Tekinoum, qui se trouve près du cap Ommaney, à l'extrémité occidentale de l'île de Silka (en koloche, *Chixllioutou*), coulait une petite source sur laquelle veillait allongé le vieux Kxanouk, Jéll' obtint de l'eau par une ruse dont nous parlerons en racontant l'histoire de Kxanouk, en emporta dans sa bouche autant qu'il en pouvait prendre, et passa sur les îles et le continent. Là où il laissa tomber de grosses gouttes d'eau fraîche, se formèrent les lacs et les rivières ; là où il ne laissa tomber que de petites gouttes, parurent les ruisseaux et les sources.

Enfin Jéll', après avoir accompli toutes ces merveilles et couvert de bienfaits les Koloches, se retira dans l'endroit qu'il est supposé habiter encore, aux sources de la rivière Nasse, dans le lieu appelé *Naschakiéll'*, de *nas*, nom de la rivière, *chaki*, de *achak*, le haut ou le commencement d'une rivière, et *iéll'*, le nom même de Jéll').

Légende de Kxanouk. — La légende de Kxanouk, chez les Koloches, n'est pas à beaucoup près aussi claire que celle de Jéll' ; elle représente Kxanouk comme plus ancien sur la terre que Jéll', mais il paraît ressortir de ces deux légendes que ce dernier était sinon le plus fort, du moins le plus habile en même temps que le plus bienfaisant.

Kxanouk était un être qui vivait, ainsi que je l'ai dit, sur une île non boisée, près du cap Ommaney : cette île est connue des Koloches sous le nom de *Tekinoum* (c'est-à-dire forteresse maritime). Sur cette île, au dire des Koloches, on trouve une petite pierre triangulaire usée par l'eau et recouverte par un toit de pierre. A la partie supérieure de la pierre formant le toit, on voit une ligne hori-

zontale d'une couleur différente de celle de la pierre elle-même : cette ligne, suivant le témoignage des Koloches, n'existait pas jadis, mais elle est aujourd'hui la marque de l'endroit où Jéll' prit l'eau qu'il donna ensuite au monde. L'endroit d'où sort cette source est appelé encore aujourd'hui *Kxanouk-ini* (ou l'eau de Kxanouk), en souvenir de la yourte que celui-ci avait bâtie sur la source et sur le toit de laquelle il dormait.

Kxanouk, étant en mer dans son canot, rencontra un jour Jéll', qui comme lui naviguait, et lui demanda : « Y-a-t-il longtemps que tu es vivant ? » A quoi celui-ci répondit *qu'il était né quand la terre n'était pas encore déplacée* (ce mot *déplacée* a un sens spécial pour les Koloches. Ils pensent que la terre sur laquelle ils habitent actuellement n'est pas la même que celle qui se trouvait jadis au même endroit ; mais que par quelques convulsions elle a changé de place). « Y a-t-il longtemps que tu vis sur la terre ? » lui demanda Jéll' en retour. — Depuis, répondit Kxanouk, que de dessous est sorti l'*agittiou-kou* (*agittiou-kou* signifie quelque chose sorti de terre, comme une éruption volcanique, etc., mais je ne sais pas le sens exact de ce mot dans le texte que je transcris). — Oui, répondit Jéll', tu es plus vieux que moi. » Ayant ainsi parlé, ils s'en allèrent ensemble loin du rivage et Kxanouk, désirant montrer à son compagnon ce qu'il pouvait faire, prit son chapeau et le plaça par derrière lui : aussitôt sur la mer se fit un brouillard très-épais, et à ce moment Kxanouk se sépara de son compagnon. Jéll', ne pouvant rien distinguer, commença à crier à Kxanouk : *Axkani, axkani* (ami, ami). Mais celui-ci ne répondait pas. Jéll', ayant tourné et retourné deci et delà, ne savait de quel côté aller. Enfin, avec des pleurs dans la voix, il se mit à prier Kxanouk et à l'appeler à son secours. Celui-ci, s'avancant, lui demanda pourquoi il pleurait. A ce moment il remit le chapeau sur sa tête et aussitôt le brouillard disparut. Puis

Kyanouk invita Jéll' à venir chez lui : quand ils furent arrivés à l'île qu'il habitait, Tekinoum, Kyanouk lui offrit de l'eau fraîche. Cette eau plut beaucoup à Jéll', il en but avec une soif insatiable et il en eût redemandé à son hôte sans un peu de fausse honte. Après le repas, Jéll' se mit à raconter à son hôte son origine et toute l'histoire du monde. Kyanouk dans le commencement l'écouta, mais à la fin, comme si le discours de Jéll' ne l'intéressait pas, il commença à bâiller et tomba dans un profond sommeil sur l'endroit même où était la source. Jéll' alors, ayant pris de la fiente de chien, la plaça tout doucement à côté de Kyanouk. Cela étant, il lui cria : « *Aykani* (ami), on dirait que tu n'es pas bien portant ! » Kyanouk, se réveillant et voyant ce qui se trouvait à côté de lui, prit la ruse de Jéll' comme vraie et de suite sortit et alla se laver à la mer. Pendant ce temps, celui-ci se dépêcha d'ouvrir la source et but autant qu'il le pouvait. Il prit sa forme favorite de corbeau et s'envola dans l'ouverture de la cheminée où il se trouvait retenu. Kyanouk alors, étant rentré, alluma du feu et enfuma son hôte autant qu'il lui fit plaisir : de là le corbeau qui était blanc auparavant devint noir. Enfin Kyanouk, soit apaisé, soit fatigué, laissa échapper Jéll', qui s'envola et alla porter l'eau au monde. A l'exception de cette légende sur Kyanouk, les Koloches que j'ai vus ne savent plus absolument rien de lui, quoiqu'il ait formé, comme Jéll', le totem d'un des groupes de premier ordre de la nation. Ce silence s'explique toutefois en partie ; Kyanouk étant plutôt l'ancêtre des Yakoutats et des Haïdas, que j'ai beaucoup moins fréquentés.

Religion. — La religion des Koloches consiste, comme celle de la plupart des peuples américains, en une croyance dans les esprits, bons ou mauvais, qu'ils cherchent à se rendre propices soit par leurs danses religieuses, soit au moyen de chansons. Pour procéder par ordre, nous allons d'abord

examiner les différentes espèces d'esprits que les Koloche croient connaître, puis nous nous occuperons des chamans et de leurs pratiques.

Les esprits chez les Koloche sont connus sous le nom de *iki*; ils se divisent en trois classes : 1° des *kiki* ou ceux qui habitent en haut (de *kina*, en haut); 2° des *tiki*, ceux qui habitent quelque part vers le nord; 3° des *teki*, ceux qui habitent dans l'eau de la mer. Les *kiki* sont supposés vivre en haut sur les nuages et sont les esprits des braves, morts pendant les guerres. Ces esprits apparaissent aux chasseurs dans des circonstances particulières, en grand costume de combat : c'est, pensent-ils, un signe certain de guerre. Les seconds esprits ou *tiki*, sont ceux des individus qui meurent de leur mort ordinaire ou qui ne sont pas tués dans les guerres. L'endroit où vivent les *tiki* est appelé *ta-kankou* (de *ta kou*, loin), et se trouve quelque part vers le nord; le chemin qui y conduit, suivant les Koloche, est très-variable et si les parents de celui qui est mort pleurent peu, le chemin est uni et facile; si au contraire ils pleurent beaucoup, la voie est marécageuse et pénible. Les *tiki* se montrent aux chasseurs sous la forme d'animaux terrestres quelconques : quant aux *teki*, ils apparaissent toujours sous la forme d'animaux marins. Mais quels sont les esprits qui viennent sous cette forme, il est difficile de le dire : les Koloche eux-mêmes ne semblent pas le savoir; les uns prétendent que ce sont les esprits des esclaves, d'autres, que ce sont les animaux eux-mêmes. Ces esprits, appartenant à l'une ou à l'autre classe, s'irritent de temps en temps pour une cause ou pour une autre et on pratique certaines danses pour les apaiser ou bien l'on appelle les chamans.

L'idée de la métempsycose est généralement répandue chez les Koloche; ils croient que l'individu ne meurt jamais, que la mort n'est qu'une dissolution momentanée,

mais que l'homme renait sous une autre forme, tantôt dans le corps d'un homme et tantôt dans celui de certains animaux, tels que l'ours, la loutre, le loup, etc.; de certains oiseaux, comme le corbeau, l'autour, etc., et de certains animaux marins, mais principalement du cachalot. Veniaminoff, dans son grand ouvrage, commet une erreur en disant que les Koloches ne croient à la métempsycose que dans le corps d'un autre homme. Cette métempsycose, purement humaine, n'est pas exclusive; toutefois elle prédomine. Ainsi il arrive bien souvent que si une femme, dans la période d'enfantement, voit en rêve l'un de ses parents morts depuis longtemps, elle dira que c'est ce même parent qui est revenu se fixer en elle et que de nouveau elle remettra en ce monde. Il est commun d'entendre un individu infirme ou pauvre s'écrier qu'il vaudrait mieux pour lui être tué, pour qu'il puisse revenir sur cette terre jeune et bien portant. Une des causes qui font des Koloches une race indomptable se tire précisément de leur peu de crainte de la mort. Souvent, au contraire, ils vont au-devant d'elle, soutenus par l'espérance de revenir bientôt en ce monde, dans une position meilleure.

Chamans et leurs pratiques. — Comme presque tous les peuples non civilisés du nord de l'Amérique et de l'Asie, les Koloches ont des espèces de prêtres ou *chamans* qui sont considérés par eux comme intermédiaires entre les esprits et les hommes. Les chamans koloches avaient et ont encore une puissance sans limites : tout le monde s'incline devant eux et obéit à leurs oracles ; les chamans ont en leur pouvoir un certain nombre d'esprits, bons ou mauvais, qu'ils sont parvenus à attacher à leur personne et qu'ils peuvent, suivant leur plaisir, envoyer dans le corps de tel ou tel individu. Être en bons termes avec les chamans est un gage de succès ; se tenir, au contraire, en mauvais termes avec eux attire infailliblement toute espèce de malheurs. L'office

du chaman est principalement de rendre propices les esprits et de remplir les fonctions de médecin.

Le fils ou le petit-fils héritant des ustensiles du père ou du grand-père lui succède dans ses pratiques et dans son pouvoir. Celui qui veut devenir chaman doit se séparer pendant un certain temps de la société de ses semblables, et se retirer dans la solitude soit au sein des forêts, soit sur une haute montagne. Il y passe deux semaines et quelquefois un mois et même davantage, ne vivant que d'une espèce de racine (*Panax horridum*), évitant de toute façon le contact et même la vue des hommes.

Le temps que l'aspirant chaman passe dans la solitude dépend de la promptitude que les esprits mettent à se manifester à lui. Quand il commence à recevoir la visite des esprits, le plus puissant d'entre eux lui fait parvenir une loutre dans la langue de laquelle, à ce qu'ils disent, se trouve toute la force et la science du chaman¹. Cette loutre, la pièce la plus indispensable de l'attirail chamannique, vient à la rencontre du candidat : celui-ci ne l'a pas plutôt aperçue qu'il pousse quatre fois sur des tons différents l'interjection *o!* A peine la loutre a-t-elle entendu ces sons terribles, qu'elle tombe sur le dos et meurt en laissant sortir sa langue de sa bouche. Le chaman s'avance vers elle et lui coupe la langue, qu'il place dans un petit sac où il a déjà maints ustensiles de sa future profession. Il cache le tout dans un endroit reculé, afin que le profane ne puisse voir, même par hasard, un talisman aussi puissant (*kouchtallcoute*, langue de loutre) qui pourrait le rendre fou ! Le chaman enlève aussi la peau de la loutre qu'il garde comme un signe de son pouvoir ; il enterre

¹ Pour cette raison, la loutre était formellement considérée par les Kolochees comme sacrée, et jamais ils ne la tuaient : c'est seulement depuis l'arrivée des Russes qu'ils ont commencé à la chasser.

ensuite le corps de l'animal avec grand soin, puis, cette chasse à la loutre terminée, il rentre parmi les siens, où se fait la nuit une grande réunion, afin d'essayer le pouvoir du nouveau prêtre. Quelques chamans, auxquels il n'est pas donné, paraît-il, de recevoir les esprits ou de tuer la loutre dans la solitude, se rendent au tombeau d'un chaman célèbre, où ils passent la nuit après s'être munis d'une dent ou d'une partie quelconque du cadavre qu'il tient dans sa bouche, dans l'intention de forcer les esprits à se présenter à eux et à leur donner la loutre sacrée.

Les chamans ne portent aujourd'hui de marque extérieure de leur fonction que les cheveux d'une longueur démesurée.

Comme je l'ai dit plus haut, les Koloches attribuent à leurs chamans un pouvoir et une force réellement surnaturels : nous n'en citerons qu'un exemple rapporté d'un célèbre chaman de Sitka¹. On raconte de ce personnage légendaire qu'une fois il se fit mener en bateau par ses parents et par des aides dans une des baies des Iles Propres (Tchisty ostrova), près du mont Edgecumbe. Arrivé dans cette large baie, il se fait conduire au milieu, puis donne ordre de le saisir, de le lier dans une natte et de le jeter au fond de la mer. Après bien des difficultés, on se décide à exécuter cet ordre, on l'attache avec des cordes faites de la peau enchantée de la loutre et l'ayant balancé quatre fois, on le précipite à la mer. Le chaman ainsi empaqueté descend au fond : alors ses parents lient à l'autre extrémité de la corde une vessie, celle de cette même loutre enchantée du chaman ; puis, ne le voyant pas réapparaître ainsi qu'ils l'avaient cru, ils s'en vont au rivage pleurer celui qu'ils croient mort. Le jour suivant, ils retournent visiter l'endroit où ils avaient jeté le chaman, mais ils ne voient que la ves-

¹ Veniaminoff, t. III, p. 66.

sie flottante ; même spectacle le troisième jour ; le quatrième jour, la vessie a disparu et ils s'en retournaient avec tristesse quand tout à coup un bruit, ressemblant au son que rend le tambourin chamanique, se fait entendre, et s'étant avancés vers l'endroit d'où part le bruit, ils arrivent près d'une falaise et là, voient, entouré d'une quantité de ces petits oiseaux que l'on ne rencontre qu'à Sitka, leur chaman couché la tête en bas, à mi-côte, entièrement libre de ses mouvements. Sur sa figure le sang coulait en ruisseaux de sa bouche ; mais il était bien vivant et chantait des chansons : pleins de joie, ils se hissent jusqu'à lui et l'ayant descendu le mettent en bateau. A peine était-il à bord, termine la légende, qu'il redevint tout à fait bien portant et se fit reconduire chez lui.

Dans le cas où le chaman devient malade, ses parents jeûnent durant quelques jours pour obtenir sa guérison. Qu'il vienne à mourir, la manière de l'enterrer est tout à fait différente de celle des individus en général. Les Koloches ne brûlent jamais un chaman : ils laissent son cadavre une nuit dans le coin de la *barabora* où il est mort ; le second jour, ils le portent dans un autre coin ; le troisième et le quatrième jour, dans les deux derniers coins de la *barabora* ; ils jeûnent pendant tout ce temps en l'honneur du défunt et le cinquième jour ont lieu les funérailles ; l'ayant revêtu de son costume, ils le lient à une planche percée de petits trous sur les côtés. Des deux petits bâtons d'ivoire dont le chaman use dans les cérémonies, l'un est placé dans les cartilages de son nez, l'autre est employé pour relever les cheveux et les lier sur la nuque ; ils recouvrent ensuite la tête d'une espèce de natte. La toilette du cadavre étant ainsi terminée, ils emportent le corps et le placent dans les bois en un lieu élevé ou sur le bord de l'eau ; les Koloches pensent qu'un des esprits les plus puissants du chaman veille toujours à côté de lui,

et quand ils passent à côté d'un de leurs tombeaux ils jettent du tabac ou quelque autre objet en sacrifice et demandent à l'esprit de leur être favorable.

Les ustensiles du chamanisme sont très-nombreux : ce sont la peau, la langue et la vessie de loutre, le tambourin, des masques de bois sculptés et peints avec soin, et qui diffèrent pour chacun des esprits que le chaman a à conjurer, etc.

Les cérémonies des chamans sont de deux sortes : l'une a toujours lieu pendant les mois d'hiver, le septième et le huitième jour de la lune. Ces cérémonies ont pour objet la préservation du village. Les chamans, ayant fait appel à leurs esprits, les conjurent d'être bienveillants pour leurs parents et pour le village entier durant l'année qui s'avance, d'éloigner d'eux les épidémies et de les porter dans une autre direction. Le chaman est assisté dans cette cérémonie par ses parents, qui chantent avec lui les chansons. Le jour où la cérémonie doit avoir lieu, aucun des parents du chaman ne doit manger jusqu'au lendemain matin ; bien plus, tous se font vomir avant la cérémonie pour se purifier le corps (ils usent d'une plume comme émétique). La cérémonie commence au coucher du soleil et se termine à l'apparition de la lumière du matin. Quand le soleil commence à tomber, les Koloches se rassemblent à la *barabora* où doit avoir lieu la cérémonie et que l'on a nettoyée le mieux possible ; aussitôt le moment favorable arrivé, les chants, entonnés par les hommes et les femmes, commencent, accompagnés sur le tambourin suspendu toujours en avant sur le côté droit de l'entrée. Le chaman, s'étant revêtu de son costume, un masque sur la figure, court de l'est à l'ouest (selon la direction du soleil) autour du feu qui a été allumé dans la *barabora*, se contourne et fait toute espèce de mouvements, les yeux tournés vers l'entrée et guidant la troupe avec le tam-

bourin. Ses mouvements deviennent de plus en plus violents et saccadés. Ses yeux roulent dans l'orbite et se convulsent. Puis, tout à coup, il s'arrête, regarde fixement le tambour et pousse des cris perçants. Les chants cessent alors, tous les yeux se dirigent sur le chaman, toutes les oreilles se tendent pour écouter les mots incohérents qui sortent de sa bouche, mots que l'on croit inspirés, car on suppose que durant la cérémonie le chaman ne parle pas et n'agit pas par lui-même, mais que ce sont les esprits qui agissent et parlent par sa voix; aussi les mots incohérents qu'il prononce sont-ils recueillis et gardés comme la parole même et les ordres de ces esprits.

Les esprits des différentes classes sont réputés apparaître au chaman sous différentes formes, mais sans aucun ordre déterminé. Le prêtre, en changeant de masque, met toujours celui de l'esprit qu'il vient de voir et le remplace dans l'ordre des apparitions des esprits. La cérémonie se termine par une distribution de tabac et de différents genres de mets et de viande.

Outre ces grandes cérémonies qui ont lieu, comme nous l'avons vu précédemment, dans les mois d'hiver, il y en a d'autres plus fréquentes, occasionnées par différentes circonstances et particulièrement par les *ensorcellements*. Il y a chez les Koloche des individus ou sorciers qui savent ensorceler leurs semblables et que l'on appelle *nakoutsati*, du mot *nakou*, médecine. La sorcellerie est, paraît-il, une science tout à fait différente de celle du chamanisme et qui n'y ressemble en aucune façon, les sorciers étant les ennemis naturels des chamans. Les Koloche, attribuant toutes les maladies de peau, les cancers, les paralysies, les fractures même à des ensorcellements, courent chez le chaman pour que celui-ci leur indique l'individu qui a jeté le sort; le messager doit s'arrêter à la porte de la barabara et crier : *O! igoukhouat* (oh! pour toi). Le chaman entendant

cet appel, sans faire entrer l'envoyé, lui dit de le répéter. L'envoyé reedit plus fort *O! igoukyouat*. Le chaman se fait encore répéter l'invocation une troisième et une quatrième fois, jetant des regards effarés et écoutant comme s'il entendait une voix éloignée. Ce n'est que quand l'envoyé a crié ainsi quatre fois, que le chaman promet de venir voir le malade le soir. Les Koloches croient que, par le son de voix de celui qui est envoyé, leur prêtre reconnaît celle de celui qui a ensorcelé le malade.

Quand le soir est venu, le chaman, ayant réuni ses chanteurs et groupé ses différents attirails, se rend à la barabara du malade, nettoyée pour la circonstance et où se sont déjà réunis les parents et amis du patient. Il entre, revêt son costume et fait jouer du tambourin et chanter; pendant ce temps il se place près du malade et y reste tout le temps que dure la chanson; celle-ci terminée, il doit savoir le nom du sorcier qu'il révèle à l'un des parents du malade. Cette révélation finit la cérémonie.

Si celui qui a été désigné comme le sorcier n'a pas de riches parents ou n'est pas protégé par un puissant toïoun, alors on fait souffrir au malheureux toute espèce de traitements infâmes dont il est souvent la victime.

Il arrive quelquefois que les parents d'un sorcier le tuent pour ne pas se trouver en contact avec un être si mauvais et si dangereux.

Ces sorciers sont d'ailleurs considérés avec grande crainte par les Koloches, qui leur accordent toute espèce de vertus merveilleuses, comme celles de se rendre invisibles, de pouvoir se cacher dans l'eau, etc.

Ce que j'ai rapporté des chamans fait, avec les quelques légendes que j'ai rappelées tout à l'heure, le fond de la religion ou plutôt de la superstition des Koloches. Ce côté religieux est un des côtés les plus originaux de cette nation, et j'aime à croire que dans cette société, où l'on a

toujours attaché, avec raison, une grande importance à la connaissance des manifestations de cet ordre, on n'aura pas écouté sans quelque intérêt ma modeste communication.»

M. DALLY. « Je félicite M. Pinart des renseignements intéressants qu'il a bien voulu nous donner sur les Koloques, et j'ai pris intérêt à la lecture des légendes cosmogoniques et autres qu'il a rapportées. Toutefois j'avoue que je ne saurais accorder une véritable importance à ces documents poétiques qui peuvent être le fruit d'une imagination individuelle et dont l'infinie variété, chez les indigènes américains, exclut toute idée de systématisation, au moins dans cette région du globe. Elles ne me paraissent pas pouvoir nous renseigner sérieusement sur les affinités ethniques des Koloques, et dans les écrits des voyageurs il y a un tel encombrement de documents de ce genre et si peu de conclusions à en déduire, que je les regarde comme absolument stériles.

Les renseignements sur le langage, sur les caractères anatomiques, etc., sont infiniment plus féconds et je suis heureux d'apprendre que M. Pinart ne s'en est pas tenu au genre de recherches qu'il nous a communiquées aujourd'hui. »

M. DE QUATREFAGES ne partage pas la manière de voir de M. Dally sur la valeur des légendes des peuples sauvages. Quelque invraisemblables, quelque absurdes, quelque surchargés que soient ces récits d'ornements parasites sous lesquels disparaît en partie leur trame primitive, ils peuvent dans bien des cas fournir de précieux renseignements sur le passé des populations qui les ont conservés. M. de Quatrefages n'en veut pour exemple que les poèmes polynésiens, restitués par sir Georges Frey, M. Gaussin et quelques autres voyageurs. On sait tout ce que ces légendes nous ont fait connaître sur les migrations des Mao-

ris, des Taïtiens, etc., etc. M. Alph. Pinart a rendu un vrai service à la science de l'homme en nous rapportant, entre autres précieux documents, les légendes et les poésies d'un peuple à peine connu et dont la place n'est pas encore trouvée sur l'échelle des races humaines.

M. LAVROFF croit que ces légendes, en général, n'ont rien de vraiment spécial. Chez tous les peuples arrivés au même état de civilisation, les mêmes récits se retrouvent ou à peu près, et ceux des Koloches que l'on vient d'entendre ne diffèrent pas sensiblement des récits recueillis ailleurs chez des peuples parvenus, dans une évolution régulière, au même état social.

M. DE QUATREFAGES observe que c'est déjà à ses yeux un fait considérable, que celui de narrations communes à un grand nombre de races, sur la surface du globe presque entier.

Pour en revenir aux Koloches, ils n'ont sans doute pas de légendes historiques comme les Polynésiens, mais ils ont une légende cosmogonique, où se retrouve, sous une forme particulière, le souvenir du déluge, qui a laissé son ineffaçable empreinte dans la mémoire de presque tous les hommes.

M. DALLY, chargé de rendre compte à la Société d'un mémoire manuscrit de M. Moreau, en présente l'analyse verbale et propose le renvoi de ce travail à la commission de publication. Cette proposition est adoptée.

M. le président annonce que le comité central doit se réunir jeudi prochain, pour s'occuper de l'élection du bureau de 1873.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

257^e SÉANCE. — 21 novembre 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

CORRESPONDANCE.

M. le secrétaire, en l'absence du secrétaire général indisposé, fait le dépouillement de la correspondance, qui comprend une lettre de M. Héna (de Saint-Brieuc), accompagnant l'envoi de nouveaux matériaux préhistoriques des environs de Saint-Brieuc (renvoyée à la commission précédemment nommée); une lettre de remerciements de M. Lejeune, récemment nommé membre titulaire; une note de M. Brulfert, accompagnant l'envoi de sa thèse sur *l'Origine et la Disparition de la race polynésienne*.

La correspondance imprimée comprend les articles ci-après :

Cazalis de Fondouce (P.). *Les Temps préhistoriques dans le sud-est de la France. L'Homme dans la vallée inférieure du Gardon. Le Gardon à l'époque quaternaire. Le Mardieuil*, etc. In-fol., 56 pages et 14 planches. Montpellier et Paris, 1872. (Présenté par l'auteur.)

— Clerc. *Etude complète sur Alaise. Alaise n'est pas l'Alésia de César*. In-8°, 136 pages. Besançon, 1860.

— Robert (Eug.). *Recherches sur les Celtes*. In-8°. Paris, 1865. Ce recueil est la réunion des mémoires et articles publiés par l'auteur dans le journal *les Deux Mondes*. (Ces deux ouvrages sont offerts par M. Prat.)

— Meissner (C.-F.). *Denkschrift auf Carl-Fr.-Phil. von Martins*. In-4°. Munich, 1869.

— Zittel (C.-A.). *Denkschrift auf Christ.-Erich Herm. von Meyer*. In-4°, 50 pages, Munich, 1870.

— Vogel (Aug.). *Ueber die Entwicklung der Agrikulturchemie*. In-4°, 49 pages, Munich, 1869.

— Erlenmeyer (Emil). *Die Aufgabe des chemischen Unterrichts gegenüber den Anforderungen der Wissenschaft und Technik*. In-4°, 83 pages. Meimel, 1871.

— Sellon (Edward). *The Monolithic Temples of India*. In-8°. Brighton, 1854. Offert par M. Dally.

— *Archives de médecine navale*. Novembre 1872 contient la suite du mémoire de M. le docteur Bourel-Roncière sur la station navale du Brésil et de la Plata, savoir : Recherches sur le climat de Rio-Janeiro et sur quelques-unes des maladies les plus communes dans cette ville.

— *Verein für Erdkunde zu Dresden*, VI und VII, VIII und IX Jahresbericht. In-8°. Dresde, 1870 et 1872.

— *Nachtrag zum VI und VII Jahresbericht der Vereins für Erdkunde zu Dresden*. In-8°, Dresde, sans date; par le docteur Robert Abendroth.

— *Sitzungsberichte der Königl. bayer Akademie der Wissenschaften zu München*, 1865, Heft IV, 1 et 2; Heft III, 1 et 2. In-8°, Munich.

— *Zeitschrift für Ethnologie*. 1872, fasc. 1, organe de la Société d'anthropologie de Berlin.

— *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* (octobre 1870 à novembre 1871). In-8°. Berlin, 1871. (Procès-verbaux de la même Société.)

RAPPORT.

Sur des silex travaillés ou non, trouvés par M. Ména
à Cesson Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord);

PAR M. LOUIS LEGUAY.

« La commission, composée, comme la première¹, de MM. Mortillet, Roujou et Louis Leguay, que vous avez désignée à l'effet d'étudier plusieurs objets soumis à l'appré-

¹ Bull. Soc. anthropol., 2^e série, t. VII, p. 368.

ciation de la Société d'anthropologie par M. Héna, s'est livrée de suite à leur examen, et je viens, en son nom, vous donner connaissance du résultat de sa visite.

Ce nouvel envoi se compose de cinq natures d'objets bien distincts :

1° Un fragment de mâchefer naturel, sans importance;

2° Une série de huit à dix objets insignifiants et en tout semblables à la majorité de ceux qui nous ont été soumis à diverses reprises et sur la valeur desquels votre commission s'est déjà précédemment prononcée ;

3° Un fragment de quartzite ayant l'apparence d'une hache du type de Saint-Acheul et qui, *a priori*, semblerait avoir été taillée. Mais les traces laissées par les éclats enlevés, bien que très-accentuées, ne portent pas d'une manière évidente les caractères du travail de l'homme, et nous ne pouvons qu'inviter M. Héna à conserver cette pièce, sur laquelle il serait possible de le fixer ultérieurement, s'il rencontrait d'autres échantillons ;

4° Deux silex taillés, bien caractérisés, provenant d'éclats de taille rejetés comme inutiles et portant le bulbe de percussion. Ces éclats, rejetés sur place, indiquent toujours, pour l'endroit où on les rencontre, une place où on a taillé des silex ; et votre commission ne peut qu'engager M. Héna, lorsqu'il en trouvera de semblables, à rechercher avec soin dans les environs ; ces éclats ne se rencontrent isolés qu'accidentellement ;

Enfin 5° un fragment de marteau-hache en trapp donnant la moitié d'une pièce percée d'un trou vers le milieu, pièce caractéristique de la dernière période des dolmens et qui a dû être rejetée alors qu'elle a été brisée.

Dans son premier rapport, votre commission engageait M. Héna à poursuivre ses recherches, et sa communication de ce jour, dont nous le remercions, témoigne qu'il a bien voulu avoir égard à cette recommandation. Mais qu'il nous

permette encore de l'engager à négliger ces grès de toutes formes, qui absorbent peut-être un peu trop son attention, et parmi lesquels il ne trouvera jamais aucune pièce utile aux études archéologiques.»

COMMUNICATIONS.

**Sur la décoloration de la peau chez les nègres,
sous l'influence du climat et de la maladie;**

PAR M. S. POZZI.

« C'est un fait bien connu que les nègres pâlisent sous l'influence de la maladie. Ce fait a de nouveau été vérifié à Paris, sur des *turcos* blessés pendant le siège : Toutefois ce phénomène n'a pas, que je sache, été encore le sujet de mesures précises. C'est ce qui m'a engagé à publier cette courte note.

Une négresse d'environ trente ans, native de la côte d'Angola, est entrée le 23 avril 1872, dans le service de M. Broca aux cliniques, pour un abcès ossifluent de la fesse. Elle présentait en outre les signes d'une tuberculisation commençante au sommet des poumons. Le début de son état maladif remontait à environ un an, et elle avait déjà remarqué qu'elle avait pâli depuis lors.

La couleur de la peau de la face et de la poitrine fut mesurée à l'entrée de la malade à l'hôpital. Elle répondait à ce moment au numéro 42 du tableau chromatique de la Société. La partie postérieure des bras et du tronc était un peu plus foncée, mais n'atteignait pas le numéro 41.

Cette malade, épuisée par la suppuration et par les progrès de la phthisie pulmonaire, est aujourd'hui près de sa fin. Je viens de mesurer de nouveau la couleur de la peau dans les diverses parties du corps et voici ce que j'ai constaté, le 18 novembre 1872, sept mois après le premier examen :

On remarque tout d'abord que la différence de teinte qui existait déjà à ce moment entre la partie antérieure du tronc et la partie postérieure, s'est accusée, cette dernière région s'étant moins décolorée que la précédente. Le visage, la partie antérieure du tronc (jusqu'à l'ombilic) et les membres du côté de la flexion ont la teinte du numéro 44, tandis que la partie postérieure du cou, et le dos jusqu'à la crête iliaque, ainsi que les membres du côté de l'extension, répondent au numéro 43. La région hypogastrique est même un peu plus foncée. Les passages d'une teinte à l'autre se font partout par dégradations insensibles.

La paume des mains et la plante des pieds sont absolument blanches, et sur leurs parties latérales, à la limite de la face dorsale, existe un brusque passage du numéro 43 au blanc, formant une démarcation rectiligne qu'on dirait tracée au pinceau.

La teinte n° 42 n'existe plus qu'en un point très-circonscrit, à la racine des ongles.

Voici ce qu'on peut conclure de cette observation : 1° elle confirme et précise ce fait, que, sous l'influence de la maladie, la peau des gens de couleur subit des changements de teinte considérables. *On ne pourra donc ajouter aucune valeur aux observations chromatiques faites sur des individus ayant succombé à une maladie de quelque durée.*

2° On voit que la décoloration s'est prononcée surtout sur le visage, la partie antérieure du tronc et la face des membres qui répond à la flexion. J'appelle sur ce point l'attention des observateurs, qui pourront vérifier s'il y a là une exception ou une loi générale.

3° Si l'on rapproche le fait constant de décoloration des nègres sous l'influence de la maladie, de cet autre fait (souvent invoqué par les monogénistes), de leur décoloration dans les climats septentrionaux, on peut se demander si ces deux phénomènes ne sont pas du même ordre; en

d'autres termes, si les nègres pâlisent dans les climats septentrionaux, n'est-ce pas parce que leur santé y est toujours plus ou moins altérée ? Nous posons la question sans la résoudre ; mais nous ne dissimulons pas que nous penchons pour l'affirmative. »

Sur l'origine et la disparition de la race polynésienne ;

PAR M. BRULFERT.

M. BRULFERT, en offrant à la Société la thèse de doctorat en médecine dont on vient de transcrire le titre, insiste spécialement sur les impossibilités qui l'ont empêché d'accepter la théorie des migrations polynésiennes d'occident en orient, préconisées par Hall et M. de Quatrefages. Les courants lui semblent favoriser la navigation de l'est à l'ouest, et entraver par conséquent la navigation en sens contraire. Les vents variables, surtout dans la partie orientale, coupés de grains très-dangereux qui éclatent rapidement, donnent une haute idée des difficultés de la navigation au milieu des îles de la Polynésie, et ont prodigieusement augmenté ses doutes sur la possibilité des traversées un peu longues en pirogue. D'ailleurs, pendant huit mois au moins de l'année, elles n'ont pu s'exécuter dans la direction indiquée, les vents et les courants se trouvant debout ou ne permettant tout au moins qu'une navigation *au plus près serrée*. Les qualités nautiques des pirogues, qui leur permettraient de tenir cette allure, sont purement imaginaires ; elles sont du reste trop courtes et d'un tirant d'eau trop faible. Comment faire d'ailleurs pour vivre à la mer sur ces embarcations pendant les longues semaines que nécessitent les migrations qu'on invoque ?

Quant aux traditions, rien de plus incertain que ces légendes de Polynésie. Le peuple des îles de la mer du Sud est essentiellement menteur, il répond toujours suivant le

désir de celui qui l'interroge. M. Brulfert admet des relations entre les archipels de la Société, des Marquises, des Paumotu, des Amis, peut-être; là se borne le possible. Les Néo-Zélandais, les Taïtiens, les Raiatéens, les Samoaïens, les Marquisiens parlent d'une terre *Hawaiki*, *Hawai*, *Savai* comme lieu de leur origine. *Hawai* veut dire feu; *te auahi*, le feu, ce qui indiquerait peut-être plus simplement l'origine volcanique de ces îles, ou en d'autres termes l'immense drame qui s'est un jour passé dans le Pacifique et dont les sommets de Taïti, Tonga, Samoa, etc., attestent les ruines. Il reste encore des volcans en activité aux Sandwich, Auahi (*Hawai* des Anglais). Au lieu de nous fatiguer à aller chercher des analogies de noms, au lieu de vouloir à tout prix ramener tous les peuples à une même origine, à un même lieu; au lieu de forcer notre talent à vouloir faire concorder la tradition de ces peuples avec la Bible, retrouver dans leur souvenir éteint des traces du déluge de Noé, des traces des dieux inférieurs et supérieurs de la théogonie grecque ou chrétienne, prenons de grâce leur tradition avec le sens qu'ils lui donnent ou ne la prenons pas du tout. Les Polynésiens, Tongans, Marquisiens, Taïtiens sont d'accord sur ce point, qu'ils ont subi un jour une catastrophe terrible. L'Océan recouvrit la terre entière à l'exception de quelques points culminants. Ici, les cataractes du ciel et de la terre ne s'ouvrent pas, il ne pleut pas pendant quarante jours et quarante nuits; l'eau monte, au lieu de descendre. On le voit, c'est la même chose que dans l'Écriture, bien que ce soit tout le contraire. Aussi le savant Ellis, en sa qualité de missionnaire, n'y voit qu'une tradition défigurée du fameux déluge.

M. Brulfert, remontant dans l'Ouest au delà de la Polynésie, se demande si l'on peut admettre pour point de départ l'île de Bouro. A cette hypothèse que M. de Quatre-

fages appuie sur des traditions recueillies dans diverses îles, il répond qu'ayant interrogé beaucoup de Taïtiens, de Mangareviens, de Marquisiens, des missionnaires catholiques et des pasteurs protestants indigènes, il les a trouvés muets sur leur origine réelle, muets sur le nombre présumé d'années, de générations de leur existence. Il craint que ces traditions, qu'on dit exister chez ces peuples, ne reposent sur rien de sérieux, et qu'elles dépendent de la façon intéressée dont les questions leur ont été posées.

M. Brulfert résume cette première partie de son travail dans les propositions qui suivent :

« Les Polynésiens ne sont pas des émigrants américains; l'éloignement de l'île de Pâques, qui serait leur première étape, ne permet pas de l'admettre.

« Les Polynésiens ne viennent pas de la Malaisie par voie de migration par mer. Cette hypothèse, admissible et soutenable, peut-être, pour les îles Samoa, Tonga, Viti, de la Société, Paumotu, Marquises, est complètement et absolument inadmissible et matériellement impossible à réaliser pour les îles Sandwich, de Pâques, Nouvelle-Zélande; complètement inadmissible pour le Polynésien, elle l'est plus encore pour le nègre australien en raison de la direction des courants, de la direction des vents, de l'insuffisance des moyens de transports, de l'impossibilité de vivre assez longtemps à la mer, de leur ignorance astronomique et géographique absolue. (Tout ce qu'on a dit de contraire à cette proposition est controuvé; les Taïtiens ne connaissent que la constellation d'Orion.)

« Les traditions de migrations racontées par M. de Quatrefages ne sont guère concluantes. Les quarante-deux individus trouvés par Beechey ne sont pas une démonstration; Meetia se trouve au débouché des Paumotu, en venant par l'est, et n'est pas à une journée de marche de Taïti. Si les Kanaks se sont perdus aussi près de

leur pays, s'ils n'ont pas reconnu Meetia, cela ne prouve pas qu'ils étaient bien forts en navigation; d'ailleurs, les Paumotu se touchent presque et je ne prétends pas dire que ces îles n'ont pas de tout temps correspondu entre elles ou avec l'archipel de la Société; une journée d'alizé mène en vue de Taïti; et les Indiens connaissent assez la direction constante et la force probable du vent pour se hasarder à une journée de marche du lieu de leur naissance. De là à partir pour des terres inconnues, de là à se munir pour de longues traversées, il y a loin. De nos jours encore, on voit des Mangaréviens partir en baleinières pour Taïti. Beaucoup restent en chemin, d'autres vont s'échouer sur quelques îles basses; peu réussissent à faire les traversées et cependant les baleinières dont ils se servent sont des embarcations tenant autrement la mer, marchant mieux que leurs pirogues. Au fond, les traditions sur les migrations malaiso-polynésiennes sont peu ou point fondées et mal interprétées.

« La Polynésie a formé autrefois un continent habité par une race disparue ou fondue, tout au moins, avec les envahisseurs.

« Les constructions de l'île de Pâques, que les indigènes d'aujourd'hui sont impuissants à démolir, bien loin d'en élever de pareilles, attestent le passage d'une autre population.

« La présence du sang noir à la Nouvelle-Zélande prouve encore l'existence antérieure d'un continent par l'impossibilité où l'on se trouve d'expliquer son apparition sur ce point isolé.

« Les volcans encore en activité aux Sandwich sont les derniers témoins géologiques d'un cataclysme qui a fait disparaître une partie du continent océanien.

« Les Polynésiens sont donc nés au pays qu'ils habitent ou se sont successivement répandus dans les différentes

parties du Pacifique qu'ils occupent, avant le bouleversement dont parlent leurs traditions. »

M. Brulfert traite dans la seconde partie de sa dissertation la question de l'extinction des Polynésiens, tout récemment abordée par M. Leborgne, à propos des îles Gambier¹. Il montre qu'à Taïti la population était de 8568 habitants en 1829 ; qu'en 1848, elle était encore de 8567 ; qu'en 1863, elle a atteint le chiffre de 9086, mais que cette augmentation apparente est due aux étrangers. En 1863, il y avait 1463 étrangers à Taïti ; si l'on déduit ces 1463 personnes du chiffre total de la population, on trouve que le chiffre des Taïtiens se réduit à 7623, ce qui accuse en trente-quatre ans une diminution de 915 indigènes, qui représentent 11 pour 100 de la population.

Aux Marquises, le journal de Porter donnait 19000 guerriers à Nouka-Hiva, soit 80000 habitants ; Krusensteen, en 1804, attribuait avec le matelot Roberts 5900 guerriers à Nouka-Hiva, ou 18000 habitants en nombre rond. Le commandant de *la Vénus*, Dupetit-Thouars, en 1838, estima la population de cette île à 6000 individus. Dumoulin et Desgratz allaient jusqu'à 8000, et évaluaient la population de tout l'archipel, comme Dupetit-Thouars, à 20000 indigènes. Or l'Annuaire de 1863 donne pour cette même population 12000. M. Brulfert, qui a deux fois visité les Marquises, croit ce chiffre d'un bon quart trop élevé, la population serait donc diminuée de *plus de moitié*. Pour donner une idée de cette extinction effrayante, M. Brulfert rappelle que la seule vallée des Taipis, située à l'est de la baie de Tafoche que Porter eut à combattre, comptait 3500 guerriers, et qu'elle ne compte pas actuellement 300 habitants.

M. Brulfert étudie les causes de cette extinction. L'abus des liqueurs alcooliques, la corruption des mœurs, l'in-

¹ Voir, dans le présent volume, l'analyse de ce travail.

fanticide, les épidémies agissent incontestablement dans le sens de l'extinction de la race. Mais le mal qui ronge ce peuple, c'est avant tout et surtout la *phthisie pulmonaire*. Pendant deux ans, l'auteur a vécu à Taïti; il a eu, à bord d'un navire dont il était le chirurgien-major, une moyenne d'une douzaine d'indigènes renouvelés presque à chaque voyage et devant tous subir, avant d'être embarqués, la visite médicale. Il a rencontré parmi ces insulaires tant de tuberculeux, qu'il a un moment hésité, se demandant anxieux s'il ne se trompait pas dans son diagnostic. Alors, dans ses courses au milieu des districts, aussitôt que l'occasion se présentait, il ausculta les touseux. Ils sont nombreux, très-nombreux. Demandez à un Kanak ce qu'il a : invariablement, il vous répondra : « *Te hoto*, la toux.— Est-elle bien forte ?— Oh ! oui, *tutoo*, toux opiniâtre. » Pour eux, ce dernier terme exprime la phthisie. Ce n'est pas à dire que tous soient tuberculeux ; tous, à peu d'exceptions près, sont enrhumés, ont des catarrhes bronchiques. Sous ces catarrhes bronchiques il y a de la tuberculose, *presque huit fois sur dix*. Telle est la grande cause de la dépopulation polynésienne. Y a-t-il un moyen de la combattre ? M. Brulfert ne connaît que le croisement. Il croit avoir remarqué suffisamment que les métis sont moins sujets que les autres à la tuberculose, que les quarterons sont encore mieux partagés, mais il reconnaît que ses observations sont encore insuffisantes, et il en provoque le contrôle.

**Observations à propos de la thèse de M. Brulfert
sur les Polynésiens ;**

PAR M. DE QUATREFAGES.

« La thèse de M. Brulfert présente deux parties distinctes. Je dirai d'abord quelques mots de la seconde, la plus intéressante, bien qu'elle ne fasse guère que confirmer

des faits généraux déjà introduits dans la science ; mais ces faits ont une importance trop grande pour qu'on n'accueille pas avec faveur tout ce qui peut les préciser et tendre à les expliquer.

La dépopulation progressive des îles polynésiennes a depuis longtemps attiré l'attention des voyageurs, des anthropologistes, des penseurs ; et la Société n'a certainement pas oublié la longue et sérieuse discussion qui a eu lieu dans son sein à ce sujet. M. Brulfert apporte quelques détails de plus à cette douloureuse histoire. Ainsi il a visité les Marquises et dans la vallée des Taipis, où Porter eut à lutter contre 3500 guerriers, on ne trouve pas aujourd'hui 300 habitants.

M. Brulfert examine rapidement les causes auxquelles on a attribué cette effrayante mortalité. Il refuse avec raison toute action aux guerres, qui ont cessé ; à l'éléphantiasis, qui n'est longtemps qu'une infirmité sans action sur les fonctions générales du corps. Il attribue une certaine influence à l'ivresse, plus fréquente, pense-t-il, aujourd'hui qu'autrefois. On pourrait contester cette assertion. Il voit une cause plus puissante dans les leucorrhées rebelles dont seraient atteintes la plupart des femmes et qui amènent des avortements.

Mais lui-même fait remarquer qu'aux Gambiers, aux Pomotou ces causes n'existent pas et que ces archipels sont aussi rudement atteints que Taïti elle-même.

Il refuse une influence aux causes morales tirées de l'état de sujétion dans lequel se sentiraient les habitants des îles de la Société, des Gambier, des Marquises, car, dit-il, nous ne sommes ni à la Dominique ni à la Madeleine, ni ailleurs, et on y disparaît tout aussi bien que dans les îles possédées par les Européens.

En définitive, c'est à la tuberculose que M. Brulfert attribue le phénomène étrange et douloureux qu'offre la

Polynésie tout entière. Il confirme donc par son témoignage, par celui de M. Leborgne, l'opinion que notre collègue M. Bougarel a exposée ici même en s'appuyant sur le résultat de ses autopsies.

Cette généralisation, dans la race polynésienne, d'une affection dont les premiers voyageurs n'ont pas parlé, que je sache, n'explique que trop l'extinction rapide et progressive des insulaires de la mer du Sud. Ce fait lui-même et les terribles conséquences qui en résultent me semblent d'ailleurs de même nature que d'autres déjà constatés. Ce n'est pas la première fois que l'on voit une maladie, importée et acclimatée chez une race qui n'en avait jamais souffert, acquérir une généralité et une gravité nouvelles.

En résumé, on doit des remerciements à M. Brulfert pour cette partie de son travail. Je regrette de ne pouvoir en dire autant de celle que l'auteur a consacrée à la question des origines polynésiennes. Ici, j'ai le regret de me trouver en désaccord complet avec M. Brulfert, il ne me paraît pas qu'il ait tenu compte de tous les éléments de la question, de là sans doute la divergence de nos opinions.

Un mot d'abord au sujet d'un passage où M. Brulfert s'élève contre la pensée de faire concorder les faits anthropologiques avec la Bible. C'est là, je le sais, un moyen souvent employé pour jeter de la défaveur sur une doctrine scientifique que l'on ne partage pas. Mais j'ai quelque peine à comprendre qu'il soit employé par les hommes sérieux. Je l'ai déjà dit ailleurs, il y a deux manières d'être conduit par un homme, par un livre, par une doctrine : c'est de dire toujours *oui* ou toujours *non*. L'un n'est pas plus scientifique que l'autre.

Je comprends d'autant moins l'emploi de cette fin de non-recevoir, dans le cas actuel, que la question du peuplement de la Polynésie ne touche aux questions bibliques qu'autant qu'on admet l'autochthonie des habitants. Or

M. Brulfert n'adopte pas cette opinion. Il se rallie à celle qui voit dans la Polynésie le reste d'un grand continent englouti par un cataclysme et dont les anciennes chaînes de montagnes constitueraient les archipels actuels ; s'il en eût été ainsi, la question ethnologique polynésienne n'offrirait rien de particulier et le problème serait, pour ces îlots perdus au milieu des mers, exactement le même que pour les continents.

Mais en adoptant l'opinion que Dumont d'Urville a le premier proposée, M. Brulfert ne répond à aucune des objections qui lui ont été opposées et en ont amené l'abandon par les hommes dont le témoignage serait le moins suspect à notre auteur et parmi lesquels je suis heureux de citer M. Broca. Il oublie les témoignages des géologues, le jugement des hommes les plus compétents, comme M. d'Omalus, les études de Darwin montrant les soulèvements à côté des affaissements ; il ne répond rien à Dana déclarant que l'hypothèse d'un continent dans le Pacifique est affaire d'imagination et de fantaisie, mais que la géologie ne possède aucun fait qui milite en sa faveur.

Surtout M. Brulfert ne répond rien aux objections que l'étude de l'homme lui-même soulève contre sa théorie. Qu'on ne l'oublie pas, le continent de M. Brulfert aurait été plus grand que l'Asie ; or l'identité de caractères physiques et linguistiques constatés des îles Sandwich à la Nouvelle-Zélande et à l'île de Pâques conduit inévitablement à admettre que cette aire immense aurait été occupée *par une seule et même race, parlant une seule et même langue*. Cette conséquence est aussi inévitable qu'elle est en désaccord avec tout ce que nous constatons à la surface du globe, et à elle seule elle suffirait pour rendre inacceptable la théorie de d'Urville. Je suis entré ailleurs dans quelques détails au sujet de ce que serait une *Polynésie nouvelle*, formée par l'affaissement de n'importe quelle

partie du globe (*les Polynésiens et leurs Migrations*). Je crois inutile de les reproduire ici, et d'ailleurs tout lecteur peut aisément se le figurer.

En réalité, la seule raison invoquée par M. Brulfert à l'appui de ses idées est tirée de la prétendue impossibilité pour les Polynésiens de franchir les distances considérables qui séparent les uns des autres les archipels de la mer du Sud. Mais ici encore l'auteur du travail que j'examine a oublié bien des éléments de la question.

M. Brulfert nous dit avoir constaté par lui-même la direction et la violence des courants et des vents qui s'opposent aux voyages dont la tradition a conservé le souvenir, et que tout atteste s'être accomplis de l'ouest à l'est. Il cite le naufrage de *l'Euryale*, perdu sur l'île Starbuck, une des dernières de l'archipel Pomotou, et insiste sur les difficultés que le canot, monté par des Européens, a éprouvées à gagner Taïti. Certes, personne n'a songé à nier ces faits de physique générale ni les accidents qui en résultent. Mais s'il existe des courants et des vents contraires aux trajets de l'ouest à l'est, il en est qui, en revanche, leur sont favorables. Le contre-courant équatorial placé entre les courants du nord et du sud porte d'Asie en Amérique ; tous les ans la mousson renverse les vents alizés et souffle de l'ouest à l'est jusqu'au delà de Taïti. Sous l'équateur une zone assez large est occupée par les vents variables. Tous ces faits sont consignés sur des cartes dressées en vue des besoins du commerce et pour éclairer les marins. On ne peut pas dire qu'ils ont été imaginés pour les besoins de ma cause et ils suffisent pour mettre hors de doute la possibilité des migrations de l'ouest à l'est (*Cartes des vents et courants*, par le capitaine de vaisseau Kerhallet). J'ai reproduit deux de ces cartes dans mon ouvrage *les Polynésiens et leurs Migrations*.

En parlant de ces voyages dont il nie la possibilité,

M. Brulfert ne mentionne jamais que des *pirogues*, qu'il représente comme façonnées d'un seul arbre creusé, ayant au plus 15 mètres de long, chargées de monde. Il oublie qu'aux troncs d'arbres creusés on ajoutait des bordages ; il oublie tout ce qu'ont dit Cook et tous ses successeurs de ces *grandes pirogues doubles* dont ils vantent les qualités nautiques. Il oublie qu'à Taïti Forster en a signalé qui avaient 30 à 40 mètres de long et qui portaient plus de 180 hommes. Certes, quiconque aura lu les détails donnés par tous les navigateurs qui ont pu voir encore cette marine spéciale, comprendra aisément, sans être marin, que de pareils navires se prêtaient à de véritables voyages de long cours. Sur ce point encore Cook et ses successeurs immédiats sont aussi explicites que possible. C'est encore une cause d'impossibilité invoquée par M. Brulfert et qui n'existe pas.

Que ces voyages aient été possibles dans le passé, c'est ce qu'attestent ceux que nous savons avoir été accomplis de nos jours, tantôt volontairement, tantôt involontairement. J'en ai cité quelques exemples ; j'aurais pu en invoquer beaucoup d'autres. M. Brulfert explique quelques-uns d'entre eux par le peu de distance du trajet, mais il oublie les chiffres donnés par Cook, par Beechey, par Kotzebue. Il ne s'agit pas d'îles qui se voient de l'une à l'autre, mais bien de distances qui ne comptent pas moins de 600, 1 000 et 1 200 kilomètres. Le plus probant de ces voyages est celui de Kadou, Carolin trouvé par Kotzebue aux îles Radak. Cette fois le trajet était de 2 700 kilomètres environ ; il avait été accompli par quatre hommes montés sur un simple canot de pêche, et fait tout entier en marchant contre ces vents alizés qui sont aux yeux de M. Brulfert un obstacle invincible pour des pirogues. On voit que *le fait* a rarement donné un démenti plus formel à *la théorie*.

M. Brulfert se demande comment des canots perdus dans

cette mer immense ont pu aller donner juste sur ces petites îles qui n'ont parfois que quelques lieues de tour. J'accorde volontiers aujourd'hui, comme dans mon livre, qu'il a dû s'en perdre le plus grand nombre, mais qu'y a-t-il d'étrange à ce que quelques-uns aient rencontré ces îlots ? Le fait d'ailleurs a récemment encore montré que cette prétendue impossibilité se réalise parfois. C'est à la fin du dernier siècle que Toubouai a été peuplée par les équipages de deux canots qui, écartés de leur route par des tempêtes, vinrent successivement aborder à cette île. Toubouai n'a pourtant que 10 à 12 kilomètres de large.

Quiconque voudra bien tenir compte de ces faits attestés par les Cook, les Forster, les Beechey, les Kotzebue et bien d'autres navigateurs, comprendra aisément ce qui a dû se passer autrefois et acceptera sans peine les traditions locales racontant d'antiques migrations. M. Brulfert ne croit pas à ces traditions, qu'il semble du reste réduire à celles qui nous viennent de Taïti. Il oublie que leur ensemble a été recueilli sur une foule de points et que les plus détaillées ont été recueillies à la Nouvelle-Zélande, dans cette terre éloignée de toutes les autres de 1 900 kilomètres (Brulfert). Or l'authenticité de ces traditions a été si bien constatée, après une enquête sérieuse faite par ordre des autorités anglaises, qu'elles sont aujourd'hui admises comme preuves juridiques devant les tribunaux. Au reste, il suffit de lire les ouvrages de sir George Grey et de Thomson pour reconnaître, à travers quelques fables du genre de celles qu'on rencontre dans nos propres chroniqueurs, le caractère précis et vraiment historique de ces récits. M. Brulfert n'en dit rien.

Notre auteur met grandement en doute les connaissances géographiques des Polynésiens et en particulier celles de Tupaïa. Il déclare avoir voyagé avec bon nombre d'indigènes de diverses îles et n'avoir jamais rien trouvé

de semblable chez eux. Mais il ne dit pas qui étaient ses interlocuteurs. Or est-ce donc d'après les premiers venus rencontrés en voyage que l'on pourrait juger du point où en est chez nous une branche quelconque de la science ?

M. Brulfert croit que la carte de Tupaïa a été dressée par Hall (p. 11). Il se trompe ; elle a été dessinée par Tupaïa lui-même, qui en a dicté la légende à Forster. C'est celui-ci qui nous l'a conservée. Hall n'a fait que l'emprunter au compagnon de Cook, comme je l'ai fait moi-même (*Observations faites pendant le second voyage de M. Cook*, t. V du *Voyage*). Tupaïa avait voyagé et vu par lui-même plusieurs des îles qu'il a figurées. D'après les calculs de Cook, il s'était avancé jusqu'à 2 700 kilomètres environ à l'est de Raïatéa. Il connaissait les autres par les chants traditionnels, chants dont quelques-uns existent encore et ont été recueillis.

Hall était donc bien autorisé à tenir grand compte de la carte de Tupaïa, à la regarder comme un des éléments les plus importants de ceux qu'il a groupés pour tracer la carte des migrations polynésiennes. Ce magnifique résultat des études du savant américain a été, on le sait, pleinement confirmé dans tout ce qu'il a de général. Si j'ai cru pouvoir proposer quelques corrections, soit pour la direction suivie dans quelques-unes de ces migrations, soit pour la date qu'il convient de leur assigner, c'est que de nouveaux documents avaient été recueillis depuis sa publication. Il me suffit de rappeler les ouvrages de Grey, de Thomson et les manuscrits que j'ai pu consulter, grâce à notre collègue M. Gaussin et au général Ribourt.

J'ai cru aussi pouvoir être plus affirmatif que Hall en ce qui touche l'île Bouro, considérée comme point de départ des premiers flots d'émigrants qui de l'archipel malais vinrent en Polynésie. Je me suis cru autorisé à agir ainsi après la lecture attentive du livre de Mariner sur Tonga.

Hall n'a évidemment pas eu connaissance de cet ouvrage. Je doute fort aussi que M. Brulfert l'ait consulté. Il aurait, je crois, trouvé moins étrange ce que le savant américain, et moi après lui, avons dit au sujet de cette île.

En résumé, M. Brulfert n'a apporté aucun document nouveau relatif à l'origine des populations polynésiennes; il a embrassé sur ce point une opinion aujourd'hui abandonnée par tous les hommes qui ont tenu compte des données géologiques, anthropologiques et linguistiques; dans la courte discussion consacrée par lui à cette grave question, il a passé sous silence un grand nombre de faits et quelques-uns des éléments les plus indispensables à une solution scientifique. Par là s'explique à coup sûr la différence de nos opinions. »

M. PINART croit devoir mentionner à l'appui de la théorie des migrations polynésiennes d'Occident en Orient le fait extrêmement remarquable de la découverte, dans l'île de Pâques, d'inscriptions n'offrant, paraît-il, d'analogues que certaines inscriptions trouvées à la côte de Macassar. M. Pinart en a vu des *fac-simile* à San-Francisco entre les mains du docteur Fournier, médecin-major de la *Flore*, qui les rapporte en France, ainsi que quelques crânes d'insulaires à l'aspect franchement polynésien.

Sur les fouilles de Magny-Lambert;

PAR M. A. BERTRAND.

M. Alexandre BERTRAND présente à la Société divers objets provenant d'un tumulus récemment fouillé dans le département de la Côte-d'Or (commune de Magny-Lambert). « Ces objets : un grand seau en bronze, à côtes, une cuiller ou puisoir et une petite coupe de même métal, avaient été déposés près du cadavre d'un guerrier enterré avec ses armes. Le caractère de la poterie et plusieurs au-

tres considérations dont il est inutile d'entretenir la Société, permettent d'affirmer que le guerrier était un Gaulois, un de ces Gaulois décrits par Polybe, à la longue épée à deux tranchants, en fer mou, que nos pères étaient obligés de redresser après chaque coup d'estoc. D'un autre côté le seau à côtes, la coupe et le putoir révèlent une industrie que tous les archéologues considèrent comme une industrie étrusque ou au moins circumpadane. La présence dans la même tombe d'objets purement gaulois et d'objets d'origine étrusque permet de penser que nous avons rencontré une tombe contemporaine des invasions de nos pères dans l'Italie supérieure et remontant peut-être à l'époque de la prise de Rome (390 avant notre ère). Mais cette tombe n'est pas isolée, cinq autres de même caractère ont été déjà constatées dans la même commune et dix-neuf tumulus restent à fouiller. Il y a espoir que quelques-uns des squelettes se présenteront à nous dans un état de conservation qui permettra de les étudier. Si nous ne nous trompons pas, dit M. Bertrand, nous aurons ainsi entre les mains une série de crânes d'une époque et d'un caractère bien déterminés. La Société ne peut être indifférente à une pareille découverte et c'est pour cela que j'ai cru devoir lui faire immédiatement cette communication. Je tiendrai d'ailleurs mes confrères au courant des fouilles ultérieures qui doivent être poursuivies dans l'intérêt du musée de Saint-Germain. »

M. GIRARD DE RIALLE demande quels rapports chronologiques présentent les tumulus de la Côte-d'Or dont vient de parler M. Bertrand et ceux des Basses-Alpes, de la vallée de Barcelonnette en particulier, qui portent comme ceux de Magny-Lambert la marque d'une influence italienne.

M. A. BERTRAND reconnaît, entre les deux ordres de sépultures dont il vient d'être parlé, certaines analogies.

Mais les tumulus de la vallée de Barcelonnette sont antérieurs à ceux de la Côte-d'Or, qui appartiennent, ainsi qu'il l'a dit, à l'époque des invasions historiques des Gaulois en Italie.

INSTRUCTIONS POUR LE NICARAGUA.

M. D'AVEZAC annonce à la Société le départ de M. Lévy pour un nouveau voyage au Nicaragua. M. Lévy se met à la disposition de la Société pour les recherches qu'elle voudrait bien lui indiquer. M. d'Avezac demande au président de vouloir bien nommer une commission chargée de rédiger des instructions. Sont nommés membres de cette commission, MM. de Quatrefages, Dally et Hamy.

LECTURES.

Sur les proportions des membres et sur leur croissance relative ;

PAR M. DALLY.

« J'ai l'honneur de présenter à la Société quelques-uns des résultats de mes recherches sur les proportions des membres dans la série anthropologique ; ces recherches, destinées à la rédaction de l'article MEMBRES du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, ont été faites en grande partie à l'aide des documents qui m'ont été fournis par M. Broca, et qui ont été relevés sur les squelettes du Muséum. Je me suis également servi des travaux déjà publiés de notre éminent secrétaire général, ainsi que des tableaux de mensuration de M. Weisbach (*Novara Reise*), et des écrits de MM. Quetelet, Humphry, Hamy, Huxley, etc.

On se rappelle que M. Broca a montré d'abord que, chez les nègres, le radius avait pour longueur les 79,40 de l'humérus, tandis qu'il n'offrait chez les Européens que

les 73,93. (*Bulletins*, 1862, p. 164). Puis quelques années plus tard (*ibid*, 1867, p. 641), il a établi, sans tenir compte des extrémités, que le membre supérieur des nègres ne mesurait que les 68,27 du membre inférieur, tandis qu'il mesurait chez les Européens les 69,73.

Le même savant a, dans un tableau inédit, pris les mêmes mesures sur cinq anthropoïdes. Je me bornerai à dire ici que les proportions du radius du gorille sont intermédiaires entre celles de l'homme et celles de l'orang ; les proportions du radius du nègre sont intermédiaires entre celles de l'homme et celles du gorille.

J'ai comparé ensuite les mesures prises sur 8 Européens et sur 24 non Européens et non nègres et j'ai obtenu les moyennes suivantes :

L'humérus et le fémur égalant 100, le radius et le tibia égalent :

	Radius.	Tibia.
8 Européens.....	73,59	79,09
25 Non-Européens.....	77,10	84,44
8 Nègres.....	79,40	82,00

Ce sont donc les Européens qui ont l'avant-bras le plus court, dans des proportions telles qu'elles suffiraient, avec une moyenne déduite d'un nombre suffisant de mensurations, pour établir le diagnostic de squelettes d'origine inconnue.

Humphry, dans son *Human Skeleton*, a obtenu à peu de chose près les mêmes résultats par la comparaison des membres avec la stature. Il a, de plus, déduit de ses tableaux numériques que chez les animaux ce sont les extrémités les plus distantes du centre qui sont proportionnellement les plus longues. Il en est ainsi dans les races humaines, à l'exception des Boschimens et probablement des Mincopies.

Il serait extrêmement désirable que les mensurations sur les squelettes fussent uniformément rapportées à la colonne vertébrale, ainsi que le veulent Carus et Huxley. C'est seulement d'après ce point de repère que l'on peut juger de la longueur des segments. A ce propos, M. Broca me permettra de faire remarquer que la comparaison qu'il a faite en 1867, du membre supérieur au membre inférieur, lui a donné une conclusion qui dépasse la portée légitime des éléments comparés. De ce que le membre supérieur de l'Européen est, par rapport à son membre inférieur, plus long chez l'Européen que chez le nègre, il ne s'ensuit pas qu'il soit plus long par rapport à l'épine ou à la stature, tout au contraire. Le membre supérieur de l'Européen n'est plus long, en proportion, que celui du nègre que parce que chez l'un la jambe est plus longue, et qu'elle est chez l'autre plus courte. Ainsi les conclusions de M. Broca ne contredisent point l'opinion courante sur la longueur des bras du nègre.

Dans le voyage de la *Novara*, Weisbach a pris les mesures des membres sur le vivant et les a réduites en centièmes de la stature. Il a également réduit l'avant-bras et la jambe en centièmes du bras et de la cuisse. Il a ainsi trouvé que les membres supérieurs les plus courts étaient ceux des Romains, des Slaves et des Allemands. Les membres supérieurs les plus longs appartiennent aux races incontestablement inférieures et notamment aux indigènes des îles de la mer des Indes, Nicobars, Javanais, Sondaïens, etc. Un indigène de l'île Stewart lui a donné un membre supérieur mesurant les 344 millièmes de la stature, tandis que la moyenne de dix Roumains n'égale que les 452 millièmes. Par contre, le membre inférieur lui a donné, chez ces derniers, les 490 millièmes et chez le premier les 444 millièmes.

Je crois devoir, au surplus, mettre ces tableaux de Weis-

bach, tels que je les ai adaptés à mon sujet, sous les yeux de la Société, en laissant à mes collègues le soin de s'assurer s'ils sont conformes aux conclusions que l'auteur en a tirées et qui nous ont été communiquées par notre éminent associé, M. Vogt.

J'ai été conduit, dans la suite de mon travail, à exposer la belle théorie de M. Martins sur la torsion de l'humérus et je me suis ensuite occupé de la croissance et de la proportion des membres selon l'âge et le sexe, sujet magnifique qui a été récemment abordé avec talent par notre collègue, M. Hamy, dans son étude sur les proportions du bras et de l'avant-bras aux différents âges de la vie fœtale. Déjà Quételet, dans son remarquable ouvrage sur l'*Anthropométrie* (Bruxelles, 1874), avait publié près de cinquante tableaux numériques donnant, en valeurs absolues et en valeurs relatives à la stature, les dimensions des principales parties du corps d'année en année, depuis la naissance jusqu'à l'entier développement. Mais ces mesures ont été prises sur le vivant et dans des conditions qui ne sont point indiquées. J'appelle sur ces questions de croissance proportionnelle dans les races humaines toute l'attention de mes collègues. Déjà nos *Instructions* avaient signalé un desideratum sur ce point ; peut-être y aurait-il lieu de préciser la nature des recherches à entreprendre en vue d'apprécier la croissance comparée non-seulement de la taille, mais des membres.

M. Quetelet, prenant l'enfant à sa naissance, dit que la longueur de son bras se trouve doublée entre 4 et 5 ans, triplée entre 13 et 14 et quadruplée au moment du complet développement. La main se développe moins rapidement ; sa longueur est doublée entre 5 et 7 ans et triplée à l'âge adulte. A partir de l'âge de cinq ans, la taille reste sensiblement égale à neuf fois la longueur de la main.

L'opinion courante, que la hauteur de l'homme est égale

à la longueur des bras étendus horizontalement, d'une extrémité à l'autre, est vraie, paraît-il, entre 3 et 5 ans. Au-dessous de cet âge, cette longueur est trop petite, au-dessus elle est trop grande; absolument de 6 à 7 centimètres, relativement à la stature de 1 000 à 1 045.

Le membre inférieur se développe plus rapidement que le supérieur. De la bifurcation au sol, la distance se trouve doublée avant la troisième année; elle est triplée à 7 ans, quadruplée à 12 ans et quintuplée à 20 ans. De la bifurcation au milieu de la rotule, la distance est, à la naissance, de 45 millimètres; elle est de 329 millimètres pour l'homme développé. Le rapport de ces membres est de 1 à 7,31. La cuisse acquiert donc sept fois sa longueur, tandis que le membre supérieur, même la main, ne prend que quatre fois sa longueur à la naissance, de même que la jambe.

A partir de la naissance, la cuisse croît donc plus rapidement que la jambe, laquelle croît plus que le pied. Il en est de même, paraît-il, pour le membre supérieur. Le bras croît plus rapidement que l'avant-bras et celui-ci plus que la main. On trouve là une manière d'expliquer le fait mis en lumière par M. Hamy, que les proportions de l'avant-bras sont plus grandes dans la vie fœtale que dans la vie extérieure. (Quetelet, *loc. cit.*, p. 228 et suiv.) On trouvera dans l'*Anthropométrie* un grand nombre d'autres renseignements sur les circonférences et les diamètres des parties molles et des épiphyses; malheureusement on n'y trouvera ni le nombre des sujets sur lesquels les moyennes ont été prises, ni l'indication des procédés de mensuration dont les points de repère, au surplus, ne sont pas empruntés aux méthodes anatomiques. Ainsi les points désignés sous le nom de *bifurcation*, *milieu de la rotule*, *naissance des cheveux*, *naissance de la main*, *aisselles*, etc., sont à peu près impossibles à déterminer d'une manière suffisamment constante.

Il s'agit donc non-seulement de contrôler ces recherches, mais encore de les comparer dans différentes races. Il est extrêmement probable que l'on aura par cette voie, des notions nouvelles sur le développement, comparables à celles que Gratiolet a exposées sur les synostoses crâniennes.

J'engage donc ceux de mes collègues qui ont l'occasion de mesurer régulièrement la croissance des enfants à ne pas négliger cette importante source d'instruction, et je serais très-reconnaissant envers ceux qui voudraient bien me communiquer leurs observations soit sur les proportions des membres, soit sur la croissance. »

DISCUSSION.

M. BERTILLON adopterait, en principe, la norme proposée par M. Dally à l'exemple de Huxley, s'il pouvait éviter les erreurs nombreuses résultant de la mensuration de la colonne vertébrale, dont les points de repère sont toujours impossibles à déterminer sur le vivant et dont les dimensions varient, d'ailleurs, en raison du degré plus ou moins grand de compressibilité des disques intervertébraux. Ces variations sont si grandes, qu'une course forcée ou le port prolongé d'objets très-pesants suffisent parfois à les affaïsser de 2 centimètres. Quant à la mensuration des membres, les points de repère sont extrêmement difficiles à préciser, et M. Bertillon croit que les résultats fourniraient un grand écart d'une mensuration à une autre.

M. GIRALDÈS. M. Bertillon n'a mentionné que les difficultés présentées par la mensuration de l'homme vivant. Sur le squelette, elles ne sont pas moins difficiles, en ce qui touche à la colonne vertébrale. Carus en avait fait cependant sa norme ; cette norme, fût-elle pratiquement applicable, est-elle bonne ? M. Giraldès semble en douter. Il attache au contraire beaucoup d'intérêt aux mensurations

des membres, qu'il croit assez faciles à exécuter sur le squelette pour former des moyennes bien suffisantes.

M. HAMY a pratiqué un très-grand nombre de ces mensurations de membres et il lui a paru, ainsi qu'à MM. Giraldès, Broca, etc., qu'elles étaient soumises à certaines règles susceptibles d'une précision que leur refuse M. Bertillon. Il expose quelques-unes de ces règles et conclut en montrant que les moyennes ostéométriques sont assez précises pour déceler, dans certains cas, des métissages que l'étude de la tête ne montrerait pas aussi nettement peut-être. Il rappelle l'opinion de Meynier qui, à propos de mensurations prises en Sibérie, avait été amené, dès 1862, à assigner à l'ostéométrie une place très-importante dans l'étude ethnique du corps humain.

M. DALLY renouvelle le désir que les observateurs adoptent une règle unique pour la mensuration du corps, et émet le vœu que des recherches sur le cadavre frais soient faites dans le but de comparer les proportions des diverses parties du corps à celles de la colonne vertébrale.

M. SANSON ignore quelle peut être la valeur des mensurations des membres chez l'homme. Mais il n'attache aucune importance à ce genre de recherche chez les animaux domestiques ou sauvages, chez lesquels les conditions d'alimentation font énormément varier la date des soudures des épiphyses, et par conséquent la longueur même des membres. Il termine par une courte observation adressée à M. Dally. M. Dally oppose les dimensions du bras du nègre à celui de l'Européen. De quel Européen veut parler M. Dally ? L'Européen, en tant que race, n'a pas d'existence réelle. M. Sanson comprendrait qu'on opposât le bras d'une race nègre à celui d'une race française, de l'Auvergnat, par exemple. Il lui paraît qu'en dehors de là les résultats obtenus ont peu de valeur, que les chiffres fournis comme moyennes sont sans intérêt.

M. HAMY fait observer que la remarque de M. Sanson serait dans une certaine limite applicable au groupe nègre lui-même, parce qu'il est avéré aujourd'hui qu'il y a des races de nègres africains aussi différentes les unes des autres que des populations européennes quelconques. En mettant en parallèle une petite série de nègres africains de la côte orientale avec la grande série de nègres occidentaux de nos collections, on trouve déjà des différences sensibles dans les moyennes.

M. DALLY. « J'ai vu avec satisfaction que plusieurs de mes collègues reconnaissent la nécessité de rapporter à la colonne vertébrale les mesures des membres et de leurs segments, ce qui n'empêche pas à coup sûr de comparer les segments entre eux. Mais c'est le premier ordre de comparaison qui doit décider, évidemment, des proportions d'ensemble. Il est donc convenu que si l'on veut mettre en série la longueur des bras dans un certain nombre de groupes, c'est la colonne vertébrale, et non le membre inférieur, qui doit servir de base ; de cette façon, on reconnaîtra que les Européens, qui ont le bras plus long que les nègres par rapport à la jambe, ainsi que l'a établi M. Broca, l'ont plus court par rapport au rachis.

Quant à la difficulté de mesurer le rachis, elle ne me paraît pas plus sensible que toute autre mensuration. Sur les squelettes artificiels, des cartilages intervertébraux en liège sont calculés assez exactement à l'effet de maintenir le rapport des pièces articulaires avec les côtes et les erreurs, dans une série suffisante, me paraissent se compenser ; sur le vivant, les mesures doivent être prises le sujet étant debout.

J'en viens maintenant à l'objection de M. Sanson relative au groupe *européen*, trop complexe, selon notre collègue, pour que l'on puisse tenir compte d'une moyenne déduite d'éléments aussi disparates. A mon avis, le groupe euro-

péen, la race caucasique, comme on disait autrefois, n'est guère plus disparate que le groupe nègre dit *éthiopien*. D'ailleurs, mes mesures ont été prises sur des Français, et bien qu'en réalité la France contienne des éléments ethniques aussi disparates que l'Europe même, peut-être cette remarque pourra-t-elle satisfaire M. Sanson.

Cela dit, que mon savant ami me permette d'ajouter que je suis on ne peut plus surpris de lui entendre dire que les proportions des membres n'ont aucune valeur caractéristique dans les races d'animaux. Et ma surprise tient à deux causes : d'abord j'ignorais qu'un travail de comparaison de ce genre eût jamais été fait par les zoologistes ou par les zootechniciens ; ensuite il me semblait, tout au contraire, que, dans les races animales, les variétés se caractérisaient surtout par la longueur relative des différents segments des membres. La grande variété des types de chevaux et de chiens par exemple ne peut tenir qu'à cette cause. Dès que le type change, il est évident que les proportions ont changé dans une même espèce, tandis qu'elles peuvent rester les mêmes dans des animaux d'espèces différentes, mais de même genre. Le genre *felis* est, à première vue, construit sur un même type dans toutes ses espèces et les proportions ne doivent pas varier beaucoup. Mais les chiens, les chevaux et en général les animaux domestiques doivent offrir des différences d'autant plus grandes que la zootechnie s'est surtout efforcée de modifier les proportions du squelette en vue de développer les régions les plus productives.

A peine remis de la surprise que m'a causée la première remarque de mon collègue, j'en ai éprouvé une seconde non moins vive, lorsque je l'ai entendu faire la critique de la méthode des *moyennes* en biologie. Si M. Sanson nous enlève cette méthode, il ne nous restera que les comparaisons individuelles, qui sont sans portée collective, et nous ne pourrons plus parler ni de race ni même de nations, si

ce n'est au point de vue des langues ou du gouvernement. Aussi j'ai quelque peine à croire que M. Sanson maintienne sa façon de voir. »

M. SANSON. « La question des proportions relatives des membres avec le tronc est très-facile à étudier chez les animaux domestiques. On sait avec quel soin sont relevées les principales dimensions des chevaux de course ; il en est de même pour divers animaux de boucherie. Les rapports de longueur des diverses parties du corps sont donc nettement déterminés. Or, tandis que l'élevage a pour but, chez les chevaux de course, d'augmenter la longueur des membres, il cherche au contraire chez les animaux de boucherie à accroître le volume du tronc. C'est par l'intervention de l'alimentation qu'on peut, dans une certaine mesure, concourir à ce résultat. Le phosphate de chaux représente à cet égard un moyen puissant. Par l'emploi des céréales riches de ce sel, on peut le rendre assimilable et constater alors sous son influence le phénomène de la soudure précoce des épiphyses. »

M. DALLY. « En nous décrivant les efforts des éleveurs pour obtenir des races précoces, M. Sanson a été amené à dire que la production recherchait les espèces aux jambes courtes et arrivait par la sélection à les perpétuer en même temps que par le mode d'alimentation elle hâtait la soudure des épiphyses en diminuant au profit des parties charnues les parties tendineuses. Il y a là, ce me semble, la reconnaissance implicite de l'importance des proportions des membres. Si quelque zootechnicien de l'avenir s'avisait de déterminer sur une série d'ossements la proportion des espèces domestiques de notre temps et celle des siècles écoulés, il est évident qu'il arriverait à établir des pièces à peu près exactes et à fixer l'âge d'une brèche osseuse, si les os n'étaient d'ailleurs utilisés. »

M. SANSON maintient que, l'alimentation influençant la

soudure des épiphyses, il n'est pas possible, en ce qui touche les animaux domestiques au moins, de demander aux proportions relatives du tronc et des membres de bonnes caractéristiques de races.

M. LAGNEAU. « A propos des proportions relatives présentées par les différentes parties du système osseux, je rappellerai qu'en 1865, dans ses études anthropologiques sur le département de la Creuse, M. Vincent, de Guéret¹, a cru devoir faire remarquer l'importance médico-légale que pourrait avoir la détermination exacte de ces proportions dans les questions d'identité. Une communication de ce confrère, sur ce même sujet, m'ayant depuis été renvoyée par la Société de médecine légale, m'a amené à penser que si ces proportions ostéologiques peuvent avoir quelque précision, quelque uniformité et par suite quelque valeur médico-légale quand il s'agit de races pures ou peu mêlées, il en est beaucoup plus rarement ainsi pour des races très-mêlées, comme celles de notre Europe occidentale, présentant toutes les proportions intermédiaires à celles de leurs éléments ethniques.

Relativement à la remarque de M. Sanson sur le plus ou moins de longueur des membres de nos animaux domestiques, en rapport inverse de la précocité plus ou moins grande de la réunion des épiphyses aux diaphyses, favorisée par une alimentation plus ou moins riche en phosphate de chaux, je dirai que pour les humains, en particulier chez certains ouvriers des villes, se trouvant dans de mauvaises conditions hygiéniques, M. Champouillon a fréquemment observé une remarquable brièveté des membres inférieurs. J'ai également souvent remarqué cette conformation caractérisée par un tronc de longueur normale et par

¹ Bulletin de la Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse, t. IV, § XVIII, p. 63.

des membres inférieurs très-courts, conformation désignée par ce médecin militaire sous la dénomination expressive de *genre basset*¹. »

Les négrites à Formose et dans l'archipel Japonais;

PAR M. LE DOCTEUR E.-T. HAMY.

« Afin de faciliter les recherches spéciales des naturalistes français dans notre colonie cochinchinoise, la Société d'anthropologie avait, dans sa séance du 3 août 1871, constitué une commission spéciale chargée de dresser un rapide inventaire de nos connaissances sur les races si multiples et si diverses qui peuplent la vallée du Mékong et les montagnes qui la circonscrivent.

Dans le travail qui vous fut soumis le 7 septembre suivant², votre rapporteur crut devoir, à propos des nègres dont Blancard, Chapman, etc., avaient constaté l'existence dans la chaîne orientale, rappeler en quelques lignes ce que l'on savait alors de l'extension actuelle de la race négrito à laquelle ces noirs paraissent devoir être rattachés. Après avoir énuméré les contrées indiennes dans lesquelles on croit avoir reconnu la présence de ce groupe ethnique si particulier, j'avais mentionné leur principal centre de population dans l'Est, les îles Philippines, d'où ces peuplades sauvages semblent rayonner vers la Micronésie, certaines îles Malaises et la Nouvelle-Guinée d'une part, et de l'autre vers Formose et vers l'archipel japonais.

Ce n'était pas le moment de produire les documents à l'ap-

¹ *Etude sur le développement de la taille et de la constitution dans la population civile et dans l'armée en France (Recueil des mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires, t. XXII, p. 263. 1869.*

² E.-T. Hamy, *Coup d'œil sur l'anthropologie du Cambodge*, broch. in-8° de 26 pages, extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2^e série, t. VI, p. 141-166. 1871.

puid'une esquisse géographique, qui n'avait d'autre but que celui d'indiquer les affinités probables des nègres de Cochinchine plusieurs fois entrevus et non encore décrits avec les petits noirs des pays voisins.

M'étant efforcé, dans ce court résumé, d'éviter les questions encore litigieuses, comme celle de l'ethnogénie des Mariannes ou des îles du détroit de Torrès, je ne pensais pas avoir à justifier par des faits précis et détaillés des assertions qui me semblaient difficilement contestables. J'avais compté sans Formose, et sans les affirmations de quelques auteurs récents, auxquels on doit des renseignements, fort précieux d'ailleurs, sur les races de cette île. Un de nos collègues, versé dans l'étude de l'ethnologie, me voyant appliquer aux populations de l'Inde transgangaïque une théorie de superpositions ethniques qui offre avec celle que développait Hombron, en 1846, un certain nombre d'analogies, et trouvant mentionnée dans l'ouvrage de ce naturaliste en termes un peu vagues l'existence de noirs à Formose¹, s'est persuadé que mes conclusions reposaient sur les observations qu'avait utilisées le naturaliste du voyage de *l'Astrolabe* et de *la Zélée*. Et comme ces observations, consignées par Valentyn dans son mémoire de 1726², laissent beaucoup à désirer par elles-mêmes, et sont en contradiction avec celles de quelques voyageurs modernes,

¹ Hombron, *l'Homme dans ses rapports avec la création (Voyage au pôle sud et dans l'Océanie. — Zoologie, t. I, p. 204-205. 1846. in-8°)*.

² Valentyn, *Beschryving van Tayouan of Formosa*. C'est de ce mémoire, publié dans le tome VI du grand ouvrage de Valentyn (1726, in-fol., Dordrecht), déjà cité par Malte-Brun, *Analyse de quelques mémoires hollandais sur l'île de Formose* (*Ann. des voy.*, t. VIII, p. 366. 1809), et par de Rienzi (*l'Univers. Océanie*, t. III, p. 577. Paris, 1837), que M. Hombron, qui mentionne trop rarement les sources auxquelles il puise, a nécessairement tiré l'indication de peuples noirs à Formose. Nul autre voyageur n'a fourni de renseignements nouveaux sur ce sujet, à notre connaissance, avant 1866.

de Guérin et Bernard ¹ en particulier, mon honorable confrère s'appuyant en outre sur l'autorité de M. Vivien de Saint-Martin², assure que les aborigènes de Formose sont d'une seule race, et considère comme plus que douteuse la présence de nègres quelconques au nord de Luçon.

Cette discussion de géographie anthropologique n'est pas sans quelque importance. Elle a pour objet, en effet, de résoudre le problème de l'*extension septentrionale* d'un groupe spécial dont les éléments, dissociés par des causes qui nous échappent encore, semblent attester, par leur distribution présente, qu'à une époque où le relief de ces contrées était tout différent de ce qu'il est aujourd'hui, la race qu'ils représentent a peuplé une vaste étendue de ce qui était alors l'extrême Asie. Je me propose dans ce petit mémoire de montrer que les négritos existent au nord de Luçon, comme dans cette île et sur les autres points où M. de Quatrefages³ et moi-même⁴ avons retrouvé leur trace, et que sous ces latitudes relativement élevées aussi bien que près de l'équateur, ces petits noirs, qui occupent l'une des dernières places dans l'échelle des êtres humains, sont aujourd'hui dans un tel état d'infériorité numérique et de morcellement, qu'il n'y a pas lieu de s'étonner que des hommes distingués aient nié leur existence, tandis que d'autres, et à leur tête l'illustre Richard Owen, se sentaient portés à chercher dans la destruction d'un ancien continent, spécialement habité par ces nègres, l'explication de leur distribution géographique actuelle⁵.

¹ Guérin et Bernard, *les Aborigènes de l'île de Formose* (*Bulletins de la Société de géographie*, 5^e série, t. XV, p. 542-568. Juin 1868).

² Vivien de Saint-Martin, *Aperçu général de l'île de Formose* (*Bull. cit.*, p. 525-541).

³ A. de Quatrefages, *Etudes sur les mincopies et sur la race négrito en général* (*Revue d'anthropologie*, nos 1 et 2. 1872).

⁴ *Loc. cit.*, p. 146-148.

⁵ R. Owen, *On the psychical and physical Characters of the Mincopies or*

I

Hombroun croyait que les races nègres forment partout la couche la plus ancienne des populations humaines, et dans son ouvrage : *l'Homme dans ses rapports avec la création*, il omettait l'opinion que des noirs voisins de ceux des Philippines avaient d'abord habité une grande partie de l'Asie orientale et la Chine en particulier. Les recherches les plus attentives n'ont permis jusqu'à présent de retrouver nulle part dans l'empire du Milieu, le *substratum* nigritique qu'une théorie au moins prématurée semblait indiquer dans certaines chaînes de montagnes de la Chine centrale ¹.

Mais si l'élément nègre fait jusqu'à présent défaut à la Chine continentale, il n'en est pas de même des îles qui en dépendent géographiquement. Nous ne savons encore rien de l'intérieur de Haïnan, mais à Formose, à Kiou-Siou et à Nippon, des observations précises semblent aujourd'hui démontrer sa présence. C'est dans ces trois localités que nous allons successivement étudier de petits groupes plus ou moins purs, dans la formation desquels se manifesterait l'influence incontestable du sang négrito.

Nous avons vu que Valentyn, au commencement du siècle dernier, avait mentionné des noirs parmi les habitants de Formose. Ce qu'il disait de ces noirs que de Mailla et ses autres prédécesseurs avaient passés sous silence ²,

natives of the Andaman Islands, and on the relations thereby indicated to other Races of Mankind, broch. in-8°, extr. des *Rep. of the Brit. Assoc. for the Adv. of Sc.*, for 1861, p. 8.

¹ Hombroun, *loc. cit.*, p. 107.

² Le père de Mailla, jésuite français, qui a dressé pour l'empereur de la Chine la carte de la partie chinoise de Formose, ne dit rien de l'existence d'aborigènes noirs (*Lettres édifiantes et curieuses écrites des Missions étrangères, par quelques Missionnaires de la Compagnie de Jésus. Paris, 1720, in-12, p. 20 et suiv.*).

était malheureusement très-vague, et comme aucun observateur moderne ne confirmait son assertion, plusieurs ethnologues s'étaient arrêtés à l'opinion exprimée en 1868 par M. Vivien de Saint-Martin, dans un article sur Formose destiné au Dictionnaire de géographie que ce savant prépare depuis de longues années. « Tributaires ou indépendants, » est-il dit dans ce mémoire, « les aborigènes de Formose « sont d'une seule race, à ce que l'on assure ¹. »

Les renseignements sur les caractères physiques, la langue, etc., qu'il avait recueillis dans les écrits de de Mailla, de Klaproth, de Marsden, de Gabelentz, de Happaert, décelaient chez ces naturels, aux yeux de M. Vivien, des affinités malaises ou polynésiennes, mais ce que l'on avait rapporté des nègres de la grande chaîne lui paraissait dénué de valeur scientifique, et il ne s'y était pas arrêté.

Sans contredit les *Sideys* des anciens auteurs et les *Chinwan* des voyageurs modernes sont sans affinité aucune avec les nègres, quels qu'ils soient. Les *Kalees* de M. Swinhoe ² se rapprochent des Tagals de Luçon, et le consciencieux travail de Guérin sur les populations sauvages cantonnées dans la moitié orientale de Formose, au nord du 25° degré, nous montre les Tayals, comme il les appelle, assez divers, mais tendant toujours vers les Malais, et peut-être vers les Polynésiens les plus élevés ³.

Mais plus au sud, dans le massif montagneux du midi de l'île compris entre le 22° et le 23° degré, massif que Guérin n'a pas pu visiter, ainsi qu'il le déclare ⁴, avant sa fin pré-

¹ Vivien de Saint-Martin, *loc. cit.*, p. 533.

² R. Swinhoe, *Notes on the Aborigines of Formosa* (*Brit. Assoc.*, 1866, p. 199).

³ *Loc. cit.*, p. 553. — Guérin distingue seize à dix-sept tribus Tayales proprement dites, Tapehans, Katasick, Menibos, etc., puis des Thous-sala, des Taloukous, des Kalapals, des Boufohs, etc. (p. 550-552).

⁴ *Loc. cit.*, p. 549.

maturée, M. R. Swinhoe a placé en 1866 des sauvages « de taille naine » qu'il pense alliés aux négritos des Andaman¹. Et c'est de cette même région que M. Schetelig a pu faire venir peu après deux crânes bien caractéristiques dont l'examen démontre, ce nous semble, l'exactitude du rapprochement proposé par M. Swinhoe².

Ces deux têtes, brisées à la base comme le sont généralement les trophées de cette nature préparés par les Polynésiens, sont néanmoins assez complètes pour qu'il soit possible d'y reconnaître un certain nombre de traits manifestement négritos. M. Schetelig relève sur ces pièces tout un ensemble de formes que nous sommes habitués à considérer comme caractéristiques de la tête des négritos des Philippines, des Andamau, etc. Il mentionne le frontal qui monte dans une direction relativement verticale, les arcs sourciliers très-peu proéminents, quoique sur l'un des deux sujets les sinus frontaux soient bien développés, l'occipital d'une courbe si régulière qu'elle est à peine interrompue par la protubérance occipitale; des bosses pariétales bien marquées, et les os du même nom décomposés en plans très-distincts, de telle sorte que dans la vue de face on distingue fort nettement un plan supérieur oblique appartenant à la voûte, et un plan inférieur faisant partie des parois du crâne, tandis que dans la *norma verticalis* le pariétal tourne brusquement au niveau de son angle inférieur et postérieur. M. Schetelig attache une certaine importance à cette dernière disposition, qu'il s'est habitué à considérer, dans ses voyages aux Philippines, comme un caractère important, propre aux aborigènes de ces îles, et qui lui a souvent servi, dit-il, à distinguer les négritos. Je l'ai trouvé constamment chez les négritos purs

¹ R. Swinhoe, *loc. cit.*, p. 120.

² Schetelig, *On the natives of Formosa* (*Transact. of the Ethnol. Soc. of London. New series*, t. VII, 1869, p. 224 et suiv.).

dont j'ai pu étudier les crânes. Il se rencontre également chez maints individus de sang mêlé, apparentés de plus ou moins près à ces petits nègres, et sa présence fournit un argument qui n'est pas sans valeur en faveur de l'extension considérable des négritos vers les îles de l'Ouest. Au plein cœur de la Polynésie, à Taïti et aux îles Marquises, par exemple, on voit ce caractère accompagné de plusieurs autres caractères nigritiques se montrer sur des individus isolés, et reproduisant ainsi par voie d'atavisme les traits spéciaux de l'une des souches qui ont contribué à la formation des diverses races métisses que l'on confond généralement sous le nom commun de *polynésiennes*.

Je reviens aux crânes des négritos de Formose. Leur forme est celle d'un ovale raccourci. Leur longueur atteint 179 et 180 millimètres ; leur largeur, 142 et 143 ; leur indice est par conséquent de 83.72, et de 79.44, ou, en moyenne, de 81.57, très-peu différent par conséquent de celui de l'Aëta, du négrito de Timor, et des Mincopies du Muséum de Paris, pris ensemble (82.50), ou des Aëtas du Musée du collège royal des chirurgiens d'Angleterre, et de la collection Schetelig (83.50).

La hauteur atteignant sur l'un des crânes 130 et sur l'autre 138 millimètres, l'indice vertical est pour le premier 75.58, pour le second 76.22, pour les deux ensemble 75.90, indice un peu inférieur à celui des crânes précités. Ce que M. Schetelig nous dit des circonférences, des longueurs des divers arcs frontal, pariétal, etc., concorde très-bien avec ce que nous pouvons mesurer sur les crânes franchement négritos de nos collections. Ajoutons que les rapports de largeur du crâne et de la face (indice malaire de l'auteur) sont presque les mêmes sur les Formosans et sur les divers crânes de petits noirs ci-dessus mentionnés.

II

La description écourtée et les quelques mensurations de M. Schetelig confirment l'excellente diagnose qu'il a formulée, et montrent suffisamment aux commentateurs préparés à la discussion de son mémoire l'identité ethnique des crânes indigènes rapportés du massif méridional de Formose, et de ceux des négritos de race pure des îles Adaman, des Philippines, etc.

Ce premier pas fait vers le Nord, avançons-nous encore dans la même direction jusqu'aux îles Japonaises ; nous y retrouverons la trace des négritos parmi les éléments disparates qui ont contribué à peupler cet important archipel. Entre Formose et Kiou-Siou, les récits de voyages ne permettent pas de supposer qu'aucune île ait conservé des vestiges d'un ancien peuple noir. L'archipel Lieou-Kieou par exemple, a été de 1758 à 1837 l'objet des descriptions plus ou moins étendues du P. Gaubil ¹ de la Pérouse ², de Mac Leod ³, de Beechey ⁴. Plus récemment l'escadre américaine a recueilli sur les îles de ce nom des documents plus détaillés. Mais dans les récits de M. Hawks ⁵ aussibien

¹ P. Gaubil, *Mémoires sur les îles que les Chinois appellent îles de Lieou-Kieou* (*Lettres édifiantes*, XXVIII^e recueil. 1758, in-12, p. 335).

² La Pérouse, *Voyage autour du monde*. Paris, 1797, in-4^e, t. II p. 390.

³ Mac-Leod, *Voyage of his Majesty's ship Alceste along the coast of Corea to Island of Lew-Chew with an account of her subsequent shipwreck*, London, 1818, in-8^e, p. 120.

⁴ Beechey, *Narrative of a voyage to the Pacific and Bering's Strait*. Part. II. London, 1831, in-4^e, chap. XVII.

⁵ Hawks, *Narrative of the Expedition of an American Squadron to the China Seas and Japan performed in the years 1852, 1853 and 1854 under the Command of Commodore M. C. Percy*. Washington, 1856, in-4^e, t. I, p. 290.

que dans les notes fournies par M. Bettelheim¹, on ne peut découvrir aucune allusion à des caractères négroïdes. Et si M. Fahs² croit pouvoir distinguer deux races à Lieou-Kieou, ni l'une ni l'autre ne présente d'affinités avec celle des montagnes des Philippines ou de Formose. La même observation générale s'applique aux autres petites îles au sud du Japon. Mais en abordant à la côte sud de ce grand archipel, l'anthropologiste rencontre un groupe ethnique dans lequel l'influence du sang négrito se fait de nouveau sentir. C'est le groupe qui compose en partie la population maritime de Kiou-Siou.

Au siècle dernier, Kämpfer avait constaté déjà « l'extrême différence qu'il y a entre les habitants japonais de plusieurs provinces par rapport à leur figure³ », et Charlevoix ne doutait pas, en raison des variétés qui se remarquent entre ces insulaires « tant pour la figure que pour le caractère d'esprit,... que plusieurs nations n'eussent contribué à peupler ces îles⁴ ». Un texte souvent rappelé du voyage de Siebold permet, croyons-nous, d'indiquer un élément nigritique parmi ces composantes ethniques que les écrivains du dix-huitième siècle ne savaient pas encore séparer. On sait depuis un certain temps déjà que les négritos ont des caractères tout extérieurs qui les distinguent nettement des races qui les environnent, et qui persistent d'une manière remarquable dans les croisements auxquels ils prennent part. Et d'abord leur chevelure crépue, et néanmoins assez longue, se montre deci delà, chez quelques sujets,

¹ *Ibid.*, t. I, p. 222.

² Fahs, *Report on the Botany, Ethnography, etc., of Loo-Choo* (*ibid.*, t. II, p. 45 et suiv.).

³ Kämpfer, *Histoire naturelle, civile et ecclésiastique du Japon*. Trad. franç. La Haye, 1729, in-fol, t. I, p. 83.

⁴ P. de Charlevoix, *Histoire et Description générale du Japon*. Paris, 1736, in-4°, t. I, p. 38.

dans toute l'aire occupée primitivement par la race, et doit toujours appeler l'attention sur d'anciens croisements négritiques de la population aux cheveux lisses et roides qui les environne.

Leur taille est petite, inférieure à la stature déjà faible des populations plus ou moins jaunes de l'Asie orientale et de ses archipels. En faisant la moyenne des tailles attribuées par les voyageurs aux Malais proprement dits, on trouve 1^m,597 pour l'homme, 1^m,506 pour la femme, et pour les deux sexes réunis 1^m,567 ¹.

Le même calcul appliqué aux populations négritos pures, Mincopies, Aëtas, Semangs, donne comme résultat général 1^m,471 seulement, quoique les mensurations que nous possédons n'aient porté que sur des hommes ².

¹ Raffles assigne au Malais une taille de 4 pieds 10 pouces de France, la taille de la Malaise a pour lui 2 pouces de moins (*Descript. géogr. hist. et commerc. de Java et des autres îles de l'archipel Indien*. Trad. franç. Bruxelles, 1824, in-4°, p. 1). Pour Junghuhn (*Die Battaländer auf Sumatra*. Edit. all. Berlin, 1847, in-8°, Bd II, s., 346), la taille des Malais mesure en moyenne 4 pieds 10 pouces 2 lignes de Paris. Waitz (*Anthropologie der Naturvölker*, Th. V, s. 84) donne un maximum de 5 pieds 2 pouces et un minimum de 4 pieds 11 pouces. Wilkes (*Narrative of the United States exploring expeditions during the years 1838-1842*. Philadelphia, in-4°, 1845, t. V, p. 572) a trouvé sur le Malais de Sooloo 5 pieds 6 pouces. En convertissant ces diverses mesures en mesures métriques, on obtient le tableau qui suit :

Malais.		Malaises.	
Wilkes.	1 ^m ,676	Raffles.	1 ^m ,514
Waitz.	1,574	Waitz.	1,498
Junghuhn . . .	1,572	Moyenne de ces	
Raffles	1,568	observateurs. .	1,506
Moyenne de ces		Moyenne générale.	1,567
observateurs. .	1,597		

² Sept Mincopies ont été mesurés sur le vivant. Les tailles des trois premiers ont été données par M. Mouat (Cf. A. de Quatrefages, loc

Neuf individus des tribus plus ou moins mélangées de négritos et de malais qui habitent la péninsule de Malacca, Orang-Mintira, Biduanda-Kallang, Sabimba, mesurés par Logan¹, fournissent des tailles moyennes intermédiaires

cit., p. 53). Trois autres ont été mesurés par MM. Fytche et Haughton (*Papers relating to the Aborigines of the Andaman Islands (Journ. of the As. Soc. of Bengale, t. XXX, p. 259. 1861)* un dernier par M. Tytler (*Bulletins de la Société d'anthropologie, 2^e série, t. I, p. 11. 1866*). J'ai relevé cinq chiffres relatifs aux Aëtas dans la Girounnière, Crawford, Jungbuhn, Wilkes et Semper, et trois relatifs aux Semangs dus au major Macinnes, à Anderson et à Logan. Le tableau suivant renferme ces quinze observations.

Atlas.

La Girounnière	1 ^m ,561
Jungbuhn	1 ,543
Semper	1 ,486
Crawford	1 ,423
Wilkes	1 ,396
Moyenne	1 ,461

Andamans.

Haughton et Fytche	1 ^m ,625
—	1 ,587
—	1 ,473
Mouat	1 ,457
—	1 ,420
Tytler	1 ,395
Mouat	1 ,370
Moyenne	1 ,475

Semangs.

Logan	1 ^m ,473 ;
Macinnes et Anderson	1 ,447
Logan	1 ,420
Moyenne	1 ,446

Moyenne générale des quinze observations . . . 1^m,471

¹ Journ. of the Indian Archipelago. Singapore, in-8°. 1847, t. I, p. 205.

de 1^m,557 pour les hommes, de 1^m,498 pour les femmes, de 1^m,543 pour la série entière¹.

Or cette diminution de la taille, dont l'examen des chiffres qui viennent d'être comparés, fait entrevoir l'étendue dans la péninsule malaise, est indiquée, mais en termes vagues, dans le texte susmentionné de Siebold, comme propre aux marins du sud de Kiou-Siou. Le célèbre naturaliste a mentionné également dans la même population la chevelure crépue, dont il était tout à l'heure question et qu'il a rencontrée chez quelques individus, puis il a parlé de teint plus foncé et de lèvres plus épaisses, en ajoutant cependant que l'angle facial est plus ample que chez les montagnards de la même île : les autres particularités relevées dans sa trop courte description sont d'un moindre intérêt.

Ces renseignements, si brefs qu'ils soient, ont déjà conduit plusieurs anthropologistes, Prichard, Hombron, Latham², à faire de cette race des côtes des nègres ou tout au moins des mulâtres ayant conservé une notable quantité de sang noir. Mais tout en saisissant, les deux premiers du moins, des affinités entre ces noirs et ceux de Formose ou des Philippines, ils n'ont pas su distinguer la branche nègre méconnue presque toujours ces derniers temps, à laquelle ils appartiennent. Or les négritos seuls combinent une petite taille à des cheveux crépus, et peuvent avoir un

BIDUANDA-KALLANG.	MINTIRAS.		SABINBA.
	Hommes.	Femmes.	
1 ^m ,650	1 ^m ,625	1 ^m ,498	1 ^m ,498
1 ,627	1 ,498	1 ,498	
1 ,523	1 ,477		
1 ^m ,600	1 ^m ,533	1 ^m ,498	1 ^m ,498

¹ Prichard, *Researches into the physical history of Mankind*. London, in-8°. 1844, t. IV, p. 491. — Hombron, *op. cit.*, t. I, p. 262-263 — Latham, *The Natural History of the Varieties of Man*. London, 1850, in-8°, p. 279.

angle facial bien ouvert, tout en présentant un prognathisme alvéolaire assez accusé. Il ne manque plus à cette diagnose ethnique que la sanction de l'anatomie.

III

« A une époque fort ancienne, dit Prichard d'après des documents indigènes, des sauvages noirs ont été formidables au Japon, et ce n'est qu'à la longue qu'on les a soumis ou chassés ¹. » Ces noirs particuliers n'existaient pas seulement à Kiou-Siou, où nous venons de retrouver leurs restes, mais aussi à Nippon, particulièrement dans les montagnes orientales de cette grande île, dont les populations sauvages sont quelquefois mentionnées dans les écrivains japonais.

L'histoire de ces noirs étant la même de part et d'autre, puisqu'à Kiou-Siou un certain nombre d'individus des basses classes sont encore négroïdes, il y a lieu de supposer qu'à Nippon aussi les couches inférieures de la société japonaise doivent parfois présenter certains traits décelant une semblable origine.

Cette pensée me poursuivait pendant que j'étudiais il y a quelques mois au laboratoire de l'Ecole des hautes études les deux seuls crânes japonais que nous possédions à Paris. Ces crânes, recueillis par un médecin de la marine, M. Noury, dans un cimetière de suppliciés à Yokohama, ne pouvaient, étant données les habitudes bien connues de suicide des Japonais des hautes classes condamnés à mort, avoir appartenu à d'autres individus qu'à des hommes des couches les plus infimes de la société. Je ne fus donc que médiocrement étonné de rencontrer sur l'une de ces deux pièces un certain nombre de caractères anatomiques qui la

¹ Prichard, *loc. cit.*, p. 492.

rapprochaient des crânes de négritos précédemment mentionnés.

Cette tête japonaise différait beaucoup de celle qui l'accompagnait. Mais les descriptions et les mesures publiées par J. van der Hoeven¹ et par G. Sandifort² ont depuis longtemps montré dans les pièces de Siebold des divergences encore plus considérables, et leur examen comparatif jetterait peut-être aujourd'hui quelque lumière sur le point obscur que je cherche à éclaircir. Quoi qu'il en soit, les crânes ramassés par M. Noury s'éloignent l'un de l'autre comme s'écartaient ceux que Siebold avait autrefois recueillis. Et la plupart des caractères qui différencient la seconde tête de la première, la rapprochent de celles des négritos que nous lui comparons.

Ses principales lignes suivent celles de l'Aëta ou du Min-copie, le front est seulement un peu plus fuyant dans son tiers moyen ; une insignifiante protubérance occipitale interrompt à peine une courbe postérieure presque aussi régulière que celle que M. R. Owen a décrite sur son Andaman³. Les bosses pariétales sont saillantes ; nous retrouvons les divers plans dans lesquels M. Schetelig⁴ a décomposé le pariétal du négrito, quoique cependant la courbure spéciale au niveau de l'angle postéro-inférieur soit beaucoup moins accusée. Mais la voûte, tout en affectant la même forme générale, est sensiblement plus élevée. Elle est en même temps un peu plus étroite (diam. transv. max., 142 mil-

¹ J. Van der Hoeven, *Bijdragen tot de Natuurlijke Geschiedenis van den Mensch. V. Jets over Sinezen en Japanners als voorbeelden van den Mongoolschen Menschenstam* (Tijdschrift voor natuurlijke Geschiedenis en Physiologie; III D. Amsterdam, 1836, p. 143-162 et pl. IV, V et VI.

² G. Sandifort, *Tabulae craniorum diversarum gentium. Cranium Japonensis*. Lugd. Batav., 1838, in-fol.

³ R. Owen, *op. cit.*

⁴ Schetelig, *loc. cit.*, p. 225.

limètres), de sorte que nous retrouvons ici quelque chose d'analogue à cette compression latérale et à ce développement en hauteur que M. de Baër a signalés chez le Chinois comparé au Kalmouk¹. Cette voûte du crâne est aussi un peu plus allongée (178 millimètres), et cette élongation plus grande combinée avec le léger aplatissement des parois fait descendre l'indice céphalique à 79.77, indice que quelques crânes négritos peuvent d'ailleurs atteindre.

A quelques détails près, par conséquent, la voûte crânienne que nous étudions serait celle d'un négrito. Mais le développement vertical s'accusant de plus en plus vers la base, nous voyons le mélange avec le Japonais se manifester par l'amplitude du chiffre qui représente le diamètre basilo-bregmatique (144 millimètres), et l'indice vertical s'élever à 80.89. Le développement en hauteur devient très-remarquable à la face, la ligne naso-basilaire grandit de près de 1 centimètre ; la hauteur faciale monte à 94 millimètres ; le nez s'allonge sans s'élargir, les orbites s'arrondissent, et leurs deux diamètres s'égalisent sensiblement, le maxillaire s'accroît lui-même dans le sens vertical. Et en même temps le type asiatique se décèle par le développement des os malaires plus forts, plus larges, plus inclinés en dehors, qui augmentent dans une proportion notable la distance des pommettes (113 millimètres), et le diamètre bizygomatique (132 millimètres). Comme les pariétaux se sont en même temps un peu effacés, la forme losangique du visage n'en est que plus apparente. Il reste toutefois du négrito la partie moyenne de la face ; la racine nasale est sans doute un peu plus enfoncée, mais le squelette du nez et de la mâchoire supérieure, à la hauteur près, est très-semblable, l'apophyse montante est légèrement

¹ C. E. de Baer, *Crania selecta ex thesauris anthropologicis Academiae Imperialis Petropolitanae*. Petropoli, in-4°, p. 21. 1859.

convexe comme chez le Mincopie, l'Aëta, etc. La saillie nasale est la même ; la fosse canine est peu profonde, et le prognathisme exclusivement alvéolaire affecte une forme à peu près identique.

Ce type mixte japonais négrito fournit donc tout à la fois un bon exemple de *juxtaposition* et de *fusion* des caractères empruntés aux deux types humains qui sont entrés dans sa composition. A ce titre seul son examen serait fort intéressant. Mais cette étude confirme en outre les idées que j'ai précédemment exprimées sur l'extension géographique de la race négrito. Ainsi se trouvent vérifiées par l'anatomie ethnique les hypothèses de Prichard, de Latham, etc., rattachant à l'aide des seuls caractères extérieurs « les tribus des bois de l'empire de Dai Nippon » aux aborigènes noirs de Formose et des Philippines.

Espérons que les documents ne tarderont pas à nous arriver plus abondants et plus nets tout à la fois de cette contrée ouverte enfin aux influences européennes, et que la limite septentrionale de l'extension des nègres au Japon, provisoirement placée à Yokohama sur notre carte ethnographique, se précisera dans cet archipel comme elle tend à se circonscrire du côté de l'Est et du Sud, par la coordination des matériaux anthropologiques de plus en plus importants que rapportent les voyageurs. »

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

258^e SÉANCE. — 5 décembre 1872.

Présidence de M. LAGNEAU.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

OBSERVATIONS A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. LEVEL, à propos de la communication de M. Brulfert, insérée au procès-verbal de la dernière séance, expose brièvement l'histoire de la phthisie telle qu'il l'a observée à Rio-Janeiro. Jusqu'en 1848, il n'a vu, dans cette ville, qu'un ou deux cas de phthisie confirmée. A partir de cette année, le concours d'étrangers augmentant sans cesse dans la capitale du Brésil, la phthisie a pris un développement considérable, surtout dans les villes maritimes et au contact des étrangers. Elle frappe particulièrement les nègres créoles de seconde et de troisième génération. Aujourd'hui, elle est plus terrible dans ses conséquences que la fièvre jaune elle-même, et présente une mortalité énorme.

CORRESPONDANCE

La correspondance manuscrite comprend une lettre de remerciements de M. Ed. Dupont, récemment nommé membre correspondant étranger; une lettre de candidature de M. Assézat, et une note de M. Mauricet, de Vannes, accompagnant l'envoi de moulages offerts à la Société.

La correspondance imprimée se compose des ouvrages et périodiques suivants :

Broca (Paul). *Recherches sur l'indice nasal*. In-8°. Paris, 1872. (Extrait de la *Revue d'anthropologie*.)

— Jacquart (Henri). *Mélanges d'anatomie et de pathologie comparées. Calculs d'acide urique trouvés dans les reins d'un boa*, etc. In-8°. Paris, sans date.

— Bertulus (Evariste). *Le Phénoménalisme du Collège de France, jugé par lui-même*. In-8°. Marseille, 1872.

— Dupont (E.). *Les Temps préhistoriques en Belgique. L'Homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*. 2^e édition. In-8°. Bruxelles, 1872.

— Broca. *Les Troglodytes de la Vézère*. N° 20 de la *Revue scientifique* du 16 novembre.

— Garnot. *Notice sur l'île de Taïti*. In-8°. Louviers, 1836.

— *Un Court Séjour à Sainte-Catherine du Brésil* (octobre 1822). In-8°. Sans lieu ni date. — *Tirage à part de l'Académie Ebroïcienne*. (Ces deux brochures offertes par M. Lagneau.)

— *Revue scientifique*, n° 19 à 22, novembre 1872.

— *Annales médico-psychologiques*, novembre 1872.

— *Gazette obstétricale de Paris*, n° 8.

— *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. Vol. II, n° 2. July et october 1872.

— *Nature*, 158 à 161, novembre 1872.

— *Bulletin of the Essex Institute*. Vol. III. 1871. In-8°. Salem.

— *Proceedings and Communications of the Essex Institute*. Vol. VI, part. III. 1868-71. In-8°. Salem.

— *Bulletin de l'Institut national genevois*. N° 36, 1871.

— *Proceedings of the American Philosophical Society held at Philadelphia*. Vol. XII, n° 87.

— *Proceedings of the Californian Academy of Sciences*. Vol. IV, part. IV.

Objets offerts à la Société.

M. le docteur MAURICET, de Vannes, membre titulaire non résident, offre à la Société les moulages des extrémités supérieures et inférieures d'un sujet sexdigitaire des quatre membres, qu'il a eu l'occasion d'observer (remerciements).

M. LEVEL résume à cette occasion l'histoire d'une famille nègre du Brésil, composée du père et de la mère, normalement conformés, et de quatre enfants, tous sexdigitaires aux deux mains, et venus au monde en quatre couches successives.

COMMUNICATION.

Sur l'orientation des dolmens ;

PAR M. DE COSTEPLANE DE CAMARÈS.

M. Louis LEGUAY, à l'occasion de la correspondance, donne communication d'une lettre que lui a adressée M. de Costeplane de Camarès, dans laquelle il annonce l'envoi prochain d'un travail sur l'orientation des dolmens qu'il considère avoir une importance assez grande pour en entretenir la société. Il attribue à la dernière époque les dolmens non orientés, et il prolonge cette période jusque vers les sixième et septième siècles de notre ère. Il annonce également la découverte d'un dolmen qu'il a rencontré sur le vaste plateau du Combalou, au nord du village de Tournemire, près Saint-Affrique (Aveyron), composé de deux côtés et d'une table en calcaire, orienté au sud-ouest. Après avoir fait glisser la table mesurant 3^m,30 de longueur, et renversé les deux pierres fermant les côtés, il a rencontré, à environ 75 centimètres de profondeur, deux squelettes placés en longueur, pieds contre pieds, reposant sur un lit de chaux et de glaise rougeâtre. Aucun objet n'accompagnant ces corps, il poursuivit ses fouilles, et, après avoir enlevé cette couche de glaise de 25 centimètres d'épaisseur qui semblait avoir été pétrie, il rencontra, reposant sur une semblable couche de chaux et de glaise, un autre sujet qui, cette fois, paraissait avoir été assis, regardant vers l'orient, mais toujours sans être accompagné d'aucun objet soit en silex, soit en métal. Poursuivant sa fouille et arrivé à environ 1^m,60 de profondeur, il rencontra encore deux squelettes placés côte à côte, orientés nord-ouest-ouest, couchés sur un semblable lit de glaise additionnée cependant de gros cailloux, mais toujours sans objets pouvant déterminer l'époque de cette



sépulture. Il n'a pas cru devoir conduire plus loin sa fouille qui alors avait atteint environ 2 mètres de profondeur. M. de Costeplane de Camarès émet l'avis que cette sépulture contient plusieurs inhumations faites successivement et à différentes époques, dont la dernière pourrait bien être gallo-romaine, et il a cru reconnaître dans l'état des pierres du dolmen les traces d'un déplacement pratiqué à une époque éloignée.

M. Leguay regrette que notre collègue n'ait pas poussé ses fouilles plus loin, car il eut rencontré plus bas le mot de l'énigme, qu'il semble d'ailleurs pressentir, et dans les terres que les termes de sa lettre laissent entrevoir entre le niveau auquel il s'est arrêté et le sol ferme sous-jacent, il eût probablement reconnu une seule et même sépulture fort intéressante, remontant à l'époque à laquelle il attribue l'inhumation des squelettes supérieurs.

PRÉSENTATION.

D'un nouveau cranlophore ;

Instrument pour prendre les projections crâniennes ;

PAR M. PAUL TOPINARD.

M. TOPINARD présente un instrument destiné à prendre les projections directement sur le crâne par le procédé dit *de la double équerre*.

« J'ai l'honneur, dit-il, de mettre sous les yeux des membres de la Société, un instrument dont je fais usage depuis plusieurs années, pour prendre, par le procédé de la double équerre et directement, toutes les projections orthogonales du crâne dans l'un quelconque de ses trois plans fondamentaux : l'horizontal, le transversal ou l'antéro-postérieur. Je lui donne le nom de *cranlophore*, pour indiquer qu'il sert à supporter le crâne dans son attitude naturelle. Peut-être

celui de *craniostat* lui eût-il été préférable, ainsi que me l'a depuis fait observer M. Broca.

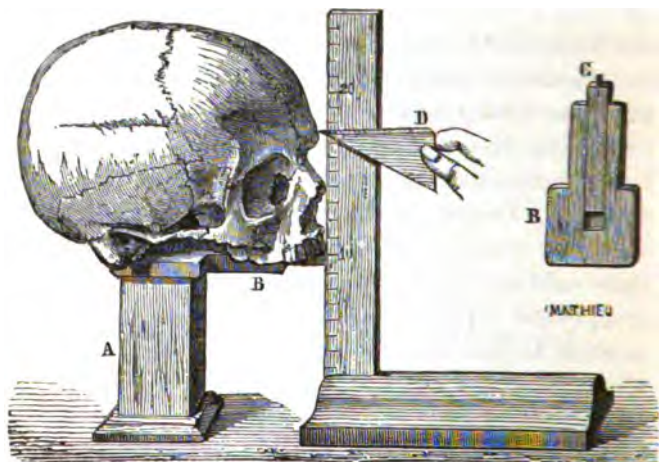
Cette attitude vous est connue par les communications nombreuses et déjà anciennes de mon éminent maître. La tête, dit-il, est dans son attitude naturelle lorsque l'homme debout regarde directement à l'horizon; mainte expérience le prouve. Par conséquent le crâne aussi est dans son attitude naturelle, lorsque, appuyé sur la colonne vertébrale, ses deux axes orbitaires, déterminés par le centre des trous optiques et le centre de la base des cavités orbitaires, regardent à l'horizon. Toute la question se réduisait donc, pour le cas où le crâne doit être étudié dans une position fixe, à trouver quelque part, et de préférence à sa base, trois points déterminant un plan sensiblement parallèle à celui des axes orbitaires, et sur lesquels le crâne puisse reposer commodément. Or ces trois points s'offrent naturellement à l'esprit. Ce sont la face inférieure des condyles occipitaux et le bord inférieur de l'arcade alvéolaire sur la ligne médiane. Restait à savoir si le plan ainsi déterminé, et que j'appellerai *condylo-alvéolaire*, est sensiblement parallèle au plan des axes oculaires; c'est ce que M. Broca vous a démontré ici même.

Posé sur ce plan, le crâne est dans la seule attitude qui permette de prendre avec rigueur toutes ses projections utiles, soit sur le plan horizontal lui-même, soit sur les plans antéro-postérieur et transversal, qui lui sont perpendiculaires.

L'appareil que voici est fort simple et en bois. Le menuisier le moins habile peut le fabriquer en une demi-heure et à peu de frais. Il se compose de deux pièces :

1° D'une planchette B (figurée isolément sur la planche ci-contre), munie d'une petite rallonge, dont on augmente ou diminue à volonté la longueur, et dont la forme et les dimensions sont disposées pour s'adapter à la configuration

et à la forme de toutes les bases de crâne, sans être arrêtée par l'arcade alvéolaire, les apophyses styloïdes, les éminences mastoïdiennes, ou par ces renflements occipitaux qu'on rencontre parfois, de chaque côté, en arrière du trou occipital. Le crâne se pose librement, par les trois points ci-dessus, sur sa face supérieure, qui devient ainsi le plan horizontal naturel, auquel se rattachent les autres plans antéro-postérieur et transversal. Lorsque les dents sont en place, la rallonge de la planchette ne pouvant plus se glisser



sous les alvéoles, une petite lamelle d'acier C, enchâssée de champ dans l'extrémité de ce prolongement, vient s'introduire entre les deux incisives médianes et continue ainsi le plan horizontal;

2° D'un support A, sur lequel se place la planchette. Celle-ci a 1 centimètre d'épaisseur, le support en a 9; ce qui fait que le crâne, établi sur l'appareil, se trouve exhaussé de 10 centimètres [au-dessus de la table, et que toutes les parties de son plan horizontal naturel ou

condylo-alvéolaire sont exactement à la même distance de cette table.

Il est évident que la première condition de l'instrument est d'être construit avec le plus grand soin. Sa justesse se vérifie sans cesse à l'aide d'une équerre graduée, que l'on promène sur la table, la petite lamelle d'acier devant toujours affleurer la division 10 centimètres de cette équerre.

L'installation d'un crâne quelconque sur ce craniophore ne demande pas 5 secondes. Quelquefois sa portion occipitale, un peu lourde, le fait basculer en arrière ; deux ou trois balles de plomb dans les orbites rétablissent aussitôt l'équilibre. Une condition encore, c'est l'intégrité des trois points osseux, qui appuient sur la planchette, du moins une intégrité suffisante.

Ainsi, chez quelques jeunes sujets, les cartilages épiphysaires des condyles ont souvent disparu ; on peut les négliger, ou les remplacer par un morceau de papier plié. Un condyle ailleurs est plus ou moins brisé ou entièrement absent, on y supplée avec une rondelle de bouchon, en veillant avec une équerre à ce que le crâne ne penche pas du côté endommagé. Même quand les deux condyles manquent, on peut à la rigueur les simuler, en sachant que la moyenne de hauteur des condyles est de 1 centimètre et que ses variations, dans l'espèce humaine, sont peu étendues.

Plus souvent a-t-on à remédier à l'insuffisance du bord alvéolaire. Un ou plusieurs alvéoles peuvent être avariés, usés par le temps ou accidentellement rompus après la mort. De nombreuses peuplades d'Afrique et d'Océanie s'arrachent une ou deux incisives supérieures à l'époque de la puberté, et amènent ainsi une déformation insolite de cette portion de l'arcade : chez les vieillards et après la chute des dents, le bord alvéolaire s'atrophie progressivement et arrive à disparaître en entier, ne laissant que la

portion osseuse qui dépend du plancher des fosses nasales.

Dans ce dernier cas il n'y a rien à faire, le crâne ne peut être mis en position et il faut renoncer à prendre ses projections. Mais dans presque tous les autres, on parvient plus ou moins aisément à retrouver l'endroit où serait placé le bord alvéolaire entre les deux incisives médianes. Quelques alvéoles en bon état à leur bord libre donneront des points de repère. On se souviendra que le bord alvéolaire décrit, à partir de la seconde petite molaire environ et à sa *lèvre interne*, une courbe continue, qui est située dans un même plan ou peu s'en faut. La direction du plan des deux axes oculaires aidera aussi à s'orienter, puisqu'il est toujours sensiblement parallèle au plan condylo-alvéolaire.

Quelques fragments de cartes de visite, des petites lames de bois, des rondelles de bouchons ou encore des fragments de scie, découpés à la lime, sont dans tous ces cas le meilleur moyen pour rétablir le point alvéolaire le plus déclive, où doit reposer la partie antérieure de la planchette.

Il me reste à vous dire comment se prennent les projections, c'est-à-dire la hauteur d'un point quelconque du crâne en position, au-dessus de son plan horizontal ; ou sa distance horizontale : antéro-postérieure ou transversale, par rapport aux plans verticaux, représentés à volonté soit par une équerre, soit par une planche dressée en avant, en arrière ou sur les côtés du crâne ; comment, autrement dit, s'applique le procédé de la double équerre, et quels sont les instruments particuliers dont je me sers.

Ces instruments sont aussi élémentaires que mon cranio-phore ; ce sont de simples équerres de diverses grandeurs, selon le cas dont il s'agit, les unes pleines, ordinaires, une en particulier assez grande, à deux branches dont l'une massive peut à l'occasion se poser d'aplomb sur la table, ou glisser à la surface d'un plan vertical.

Quelques exemples suffiront à faire comprendre ma façon générale d'agir.

Soit à prendre : la hauteur ou projection maxima du crâne au-dessus des condyles ou du point basilaire, mesure qu'il ne faut pas confondre avec le diamètre basilo-bregmatique, qui est ordinairement plus ou moins oblique. En arrière de la tête et touchant à l'occiput, je dresse une planche graduée de bas en haut, dont le point 10 centimètres correspond, par conséquent, au plan horizontal condylo-alvéolaire prolongé. Sur ce plan je fais glisser la branche massive de la grande équerre, jusqu'à ce que son autre branche soit tangente à la voûte du crâne. Il n'y a plus qu'à lire la division millimétrique, indiquée par le talon de cette dernière branche, au-dessus du point 10 centimètres, que je prends pour plus de commodité comme O, ce qui est la même chose ; c'est la hauteur sus-condylienne cherchée. Retranchez-en la hauteur propre des condyles¹, vous aurez la seconde mesure : la hauteur au-dessus du trou occipital ou sus-basilaire.

Cette petite opération nous fait en même temps connaître un détail qui a son intérêt. Elle montre sur la branche horizontale de l'équerre, qui est tangente à la voûte et graduée, la distance du point culminant du crâne, soit au bregma, soit au plan postérieur, c'est-à-dire l'emplacement du vertex vrai.

Autre exemple : il s'agit de mesurer la projection que

¹ Voici ma façon de prendre la hauteur des condyles. En regard du point basilaire, dans l'épaisseur de la planchette du craniophore, est une fente antéro-postérieure dans laquelle glisse une lamelle de carton graduée en millimètres. La planchette étant en place sur les trois points : condyliens et alvéolaire, je pousse la lame de carton jusqu'au fond de l'échancrure intercondylienne, et je lis la hauteur indiquée en regardant en dessus et de côté. Il est impossible de mesurer autrement la hauteur des condyles occipitaux.

fait la glabelle, en avant du point sus-orbitaire. Au contact des alvéoles et sur la ligne médiane, je dresse, comme dans la figure ci-jointe, en guise de plan, la grande équerre à deux branches; sur les faces latérales de la branche verticale, et en me guidant sur les divisions millimétriques horizontales qui s'y trouvent, je fais courir la petite équerre que voici (D sur la figure), graduée à son bord supérieur, de sa pointe indicatrice, qui est aiguë, à sa base; et posant successivement sa pointe sur le point sus-orbitaire et sur la glabelle, je lis leur distance horizontale au bord vertical de l'autre équerre. La différence de ces deux distances est la projection demandée.

Je n'insiste pas et je renvoie, pour plus de détails, à la description que j'ai donnée du craniophore dans la *Revue d'anthropologie*, t. I, p. 464. Parmi les mesures spéciales que j'ai déjà prises, je citerai encore :

1° La mesure des divers prognathismes, qui ne peut être prise d'une façon rigoureuse à mon avis, qu'avec cet instrument, et dont je vous entretiendrai prochainement ;

2° La hauteur des bosses frontales et le caractère droit ou fuyant du front, dont je vous donnerai aussi les variations en chiffres ;

3° Ce que j'appelle volontiers *l'indice de la tête*, ou *l'indice de la face*, c'est-à-dire le rapport de sa largeur maxima à sa hauteur ou projection maxima, du menton au sommet, le visage regardant de face comme il se présente naturellement à l'observateur sur le vivant ;

4° La hauteur des trous auditifs au-dessus des condyles occipitaux ou du point basilaire à volonté ;

5° La hauteur de l'inion au-dessus du trou occipital, qui donne l'épaisseur exacte du cervelet, que l'on n'appréciait jusqu'ici qu'indirectement ;

6° La saillie du rebord orbitaire supérieur au-dessus de

son rebord inférieur, propre aux races mélanésiennes et l'inverse dans quelques autres races ;

7° La situation des os malaires ; relativement au plan horizontal, c'est-à-dire leur hauteur ; relativement au plan vertical médian, c'est-à-dire leur écartement ; et relativement au plan vertical transversal, c'est-à-dire leur saillie en avant, caractères si utiles à formuler dans la description des races jaunes.

Toutes ces choses et bien d'autres très-importantes dans la physionomie du crâne, et qui échappent aux autres moyens d'appréciation, peuvent s'obtenir à l'aide de cet instrument.

Le craniophore est indispensable non-seulement aux craniologistes, mais aussi aux dessinateurs anthropologistes. M. Broca vous a suffisamment exposé la nécessité de reproduire toutes les figures de crânes dans une attitude strictement identique et naturelle. Seul cet instrument ou tout autre, construit d'après les mêmes principes, peut mettre le crâne dans une position conforme à l'attitude naturelle de la tête sur le vivant.

La figure annexée se comprend d'elle-même ; les deux équerres principales sont placées dans la position où se détermine la mesure du prognathisme facial supérieur. Ci-jointes les mesures indispensables pour sa construction ; elles sont le résultat d'une expérience portant sur plusieurs milliers de crânes.

Le support a 9 centimètres de hauteur et 4 centimètres sur chaque face, l'élargissement à sa base 1 centimètre de hauteur et 1 ou 2 centimètres de saillie.

La planchette a 1 centimètre d'épaisseur. Sa portion élargie B, sur laquelle portent les condyles, a 52 millimètres de largeur sur 48 de longueur, et est arrondie aux angles. La portion allongée qui suit est creusée en gouttière pour recevoir la rallonge qui a 11 millimètres de largeur sur 75 millimètres de longueur, pénètre dans la portion élargie de 25 millimètres et dépasse l'extrémité, comme sur la figure, de 6 milli-

mètres. Quant à la lamelle d'acier C, 6 ou 7 millimètres de longueur lui suffisent.

La grande équerre, la plus importante pièce ensuite, se compose : 1° d'une branche dans laquelle on coule du plomb, de 16 centimètres de longueur, 5 centimètres de largeur et 4 centimètres de hauteur; 2° d'une branche graduée sur ses deux faces du talon à son extrémité. Enchâssé d'avant en arrière et à angle droit dans la précédente, elle a 35 millimètres de largeur, 9 millimètres d'épaisseur et 36 centimètres de hauteur.

DISCUSSION.

M. BERTILLON, sans combattre précisément le choix du plan inférieur adopté par M. Topinard d'après M. Broca, conteste son parfait parallélisme avec le plan des axes orbitaires.

M. TOPINARD. « Il n'a jamais été dit qu'ils fussent parfaitement parallèles, mais bien sensiblement parallèles. Au reste il n'y pas en craniologie une seule donnée qui soit d'une rigueur absolument mathématique. La forme du crâne est certainement l'une des plus irrégulières, des plus bizarres qui soit dans la nature, et ne se prête à aucune loi, aucune formule sans appel. Mais, à coup sûr, l'une des vérités les plus exactes, les plus satisfaisantes, et à laquelle il y ait le moins de reproche à adresser, c'est le parallélisme sensible des deux plans démontré par M. Broca. M. Bertillon sait combien la nécessité d'un plan ou d'une ligne fondamentale auxquels on puisse rapporter un certain nombre de mesures crâniennes, a été reconnue par les anthropologistes. Il sait tous ceux qu'on a proposés et discutés : le plan inférieur de Blumembach, le plan du trou occipital, la ligne qui réunit le trou auditif au point sous-nasal, la ligne passant par le bord supérieur ou par l'axe idéal de l'arcade zygomatique, le plan de la voûte palatine, etc. Au congrès de Göttingue en particulier, en 1861, on s'est beaucoup occupé de cette question. Eh bien ! on n'a

rien trouvé de satisfaisant, rien de commode dans la pratique, rien d'aussi rationnel que le plan bicondylo-alvéolaire.

Un mot encore, ajoute M. Topinard; je lirai prochainement ici un travail sur les divers prognathismes qui repose sur la mensuration de près de 1 400 crânes. Dans tous ces cas j'ai dû placer le crâne sur son plan inférieur naturel, et prendre des horizontales qui m'obligeaient sans cesse à tenir les yeux fixés sur les cavités orbitaires et le plan inférieur. Eh bien! jamais, si j'ai bonne mémoire, je n'ai remarqué de cas dans lequel la loi sur le parallélisme des deux plans fût sensiblement en défaut. J'ajouterai que, jusque chez les singes, je suis parvenu à mettre la main sur un ou deux cas sur lesquels par exception les deux plans étaient presque parallèles, en tout cas suffisamment pour que j'aie cru pouvoir leur appliquer la méthode que j'employais chez l'homme. »

M. BROCA. Je n'ai jamais rencontré de cas de ce genre, et je prierai M. Topinard de vouloir bien revoir ces deux sujets, et mesurer l'angle exact que font leurs deux plans orbitaire et condylo-alvéolaire.

M. HAMY a eu l'occasion d'étudier très-fréquemment avec M. Broca la question des plans parallèles que M. Bertillon vient de soulever. Il est si convaincu de la justesse de cette orientation, qu'avec l'agrément de M. de Quatrefages, il se propose de la donner à l'aide d'un petit appareil fort simple aux crânes exposés dans les galeries du Muséum. Au Musée des chirurgiens de Londres on a placé les têtes humaines dans une attitude constante, mais cette attitude est tirée de la perpendiculaire du plan de Busk passant par le bregma et les trous auditifs, plan qui est sujet, paraît-il, à des variations assez étendues d'une race à l'autre.

CANDIDATURE.

M. ASSÉZAT, rédacteur scientifique au *Journal des Débats*, demande à devenir membre titulaire de la Société. La candidature est appuyée par MM. Pellarin, Coudereau et Lagneau.

ÉLECTIONS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU
ET DE LA COMMISSION DE PUBLICATION.

M. le secrétaire général donne lecture de la liste proposée par le comité central, et communiquée dans la dernière séance. Aucune candidature nouvelle n'a été proposée; la liste a donc été imprimée et envoyée aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Vingt-deux membres ont pris part au vote par correspondance. M. Joussaume, scrutateur désigné par le sort, décachète ces bulletins, et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de quarante, sont ensuite invités à prendre part au vote.

Le dépouillement des soixante-six suffrages recueillis, fait dans la salle des commissions par MM. Auburtin, Ch. Leconte et Joussaume, scrutateurs tirés au sort, donne les résultats suivants :

Président : MM. BERTILLON, 62 voix ; d'Abbadie, 2; de Mortillet et Giraudeau, 1.

Premier vice-président : MM. FAIDHERBE, 62 ; Giraudeau, 2; Carlier, 1.

Deuxième vice-président : MM. DALLY, 64 ; Carlier, 1; de Mortillet, 1.

Secrétaire général adjoint : MM. HAMY, 65 ; Auburtin, 1.

Secrétaires annuels : MM. MAGITOT, 64 ; SAUVAGE, 64 ; DESPRÉS, 2 ; RAMBAUD, 1 ; PRAT, 1.

Conservateur des collections : MM. TOPINARD, 64 ; PLOIX, 1 ; MAGITOT, 1.

Archiviste : M. DUREAU, 64 ; LEGUAY, 1.

Trésorier : M. LEGUAY, 65 ; GAUSSIN, 1.

Membres de la commission de publication : MM. PLOIX, 65 ; GAUSSIN, 63 ; DE RANSE, 63 ; BROCA, 1 ; BERTRAND, 1 ; GIRALDÈS, 1.

Par conséquent le bureau de la Société d'anthropologie pour 1873 sera composé de la manière suivante :

Président : M. BERTILLON.

Vice-présidents : MM. FAIDHERBE et DALLY.

Secrétaire général : M. BROCA.

Secrétaire général adjoint : M. HAMY.

Secrétaires annuels : MM. MAGITOT et SAUVAGE.

Conservateur des collections : M. TOPINARD.

Trésorier : M. LEGUAY.

Archiviste : M. DUREAU.

Commission de publication : MM. PLOIX, GAUSSIN et DE RANSE.

Commissions des finances et des archives.

M. le président procède au tirage au sort des membres qui doivent composer, en vertu des articles 31 et 32 du règlement, les commissions des finances et des archives et collections. MM. de Jouvenel, Gillebert, d'Her court et Mazard formeront la première. La seconde sera composée de MM. Alex. Bertrand, Dally et Reboux.

LECTURES.

**Sur des sépultures préhistoriques du midi
de la France;**

PAR M. CAZALIS DE FONDouce.

« Le sens de la marche des peuples à dolmens a été remis en question au Congrès préhistorique de Bruxelles, à la suite d'une communication de M. le général Faidherbe, qui pense, comme M. Bertrand et la plupart de nos collègues que ces peuples sont venus du nord au midi, tandis que MM. Worsaae et Desor soutiennent l'opinion qu'ils se sont au contraire dirigés du sud au nord. Il n'est donc pas sans importance de relever tous les faits qui peuvent éclairer la question d'un jour nouveau. Voici notamment deux observations que j'ai faites dans le midi de la France, et qui me paraissent de nature à introduire quelques éléments nouveaux dans l'étude de la marche des peuples préhistoriques à travers l'Europe occidentale.

Il y a environ cinq ans je découvris et je fis fouiller dans la commune de Saint-Pargoire (Hérault), dans un petit bois appelé *la Roquette*, une sépulture qui me parut d'un type étrange, et tout à fait nouveau. Au-devant d'une pierre plantée de 3 mètres de longueur, d'une hauteur inconnue, car elle est cassée au-dessus du sol, qui est jonché de ses débris, fichée en terre à 1 mètre de profondeur, se trouvait une fosse trapézoïdale, présentant une surface d'environ 9 mètres carrés, et circonscrite d'un côté par la pierre dressée, et des trois autres par des murailles formées de trois assises de grosses dalles posées sur leur lit. Le fond de la fosse était dallé. Le tout, adossé au penchant de la colline et dissimulé sous un tertre gazonné, ne se décelait aux regards que par les parties subsistantes de la pierre dres-

sée, qui dépassaient encore le sol d'environ 1 mètre. J'ai trouvé dans cette fosse les restes d'environ vingt-six individus, dont quelques-uns présentaient des traces d'ustion partielle, dans laquelle je crois apercevoir plutôt le témoignage d'un rite funéraire que celui de la coutume de l'anthropophagie. Au milieu de ces restes humains se sont rencontrés quelques ossements d'animaux, principalement de lapin, un magnifique couteau en silex, de 18 centimètres de longueur, deux autres plus grossiers, des rondelles de *cardium*, des pendeloques de divers genres en os, en coquille, en pierre, en dents perforées, quelques perles et pendeloques de métal (cuivre ou bronze), enfin des rondelles et perles de collier en ambre. Je réserve pour un travail spécial l'étude des ossements que j'ai retirés de cette sépulture, et je me borne à ces indications très-sommaires, mais suffisantes pour montrer ici l'introduction dans nos pays, à côté des constructions mégalithiques, des constructions par assises ou cyclopéennes, ainsi que de l'usage de brûler en partie les cadavres.

Pour retrouver des monument funéraires analogues à celui de la Roquette, il faut aller en Sardaigne. Les *tombe de géant*, que l'on trouve en grand nombre dans cette île, sont des quadrilatères allongés de 10 à 12 mètres de longueur, d'autant de largeur, et de 1 mètre à 1^m,50 de hauteur, dominés en tête par une immense pierre dressée de 1^m,50 à 2 mètres de largeur, et de 5 mètres de hauteur. Lorsqu'elles sont dans leur état primitif, elles ne se décèlent que par la portion de cette pierre dressée, qui s'élève au-dessus du sol de 3 à 4 mètres. Ce sont les sépultures des habitants de ces vieilles tours coniques, que l'on désigne en Sardaigne sous le nom de *nuraghi*, et qui se rapprochent des *sesi* de l'île Pantellaria et des *talayoti* des îles Baléares. De même qu'on observe dans les nuraghis des types différents décelant un progrès dans la civilisation, de

même, pour les tombes de géant, on reconnaît deux types, dont un très-grossier que reproduit notre sépulture de la Roquette, et un plus perfectionné dans lequel la pierre dressée est parfaitement et régulièrement taillée.

On ne saurait méconnaître l'intérêt qu'il peut y avoir à suivre dans la Méditerranée les pérégrinations de ce peuple primitif, qui paraît avoir eu son principal établissement en Sardaigne, et qui a touché un jour à notre littoral. La sépulture de la Roquette et d'autres que j'ai observées depuis, deviendront, je l'espère, un élément important pour cette étude.

Le second fait auquel je faisais allusion, en commençant cette communication, est l'existence, en Provence, de certaines sépultures d'un type tout différent, mais également nouveau. Il existe, dans les environs d'Arles, plusieurs petits massifs de calcaires tertiaires, en partie éocènes, mais surtout miocènes, qui s'élèvent comme des îles au milieu des marais desséchés qui forment le sol de cette contrée. Dans l'un de ces flots de calcaire, appelé *la montagne de Cordes*, on connaissait depuis longtemps une galerie, creusée de main d'homme, à laquelle le peuple donne le nom de *grotte des Fées*, et que l'on a considérée jusqu'à présent comme l'œuvre des Sarrasins. Un historien d'Arles, Anibert, a publié sur ce sujet, en 1779, une longue dissertation, accompagnée d'un plan de la grotte, pour établir cette opinion.

Cette grotte est formée par une tranchée creusée dans le rocher miocène. On descend d'abord, par des escaliers fort grossiers, dans une petite cour, aujourd'hui découverte, qui s'étend en croix sur la direction générale, comme la garde d'une épée. De là, on pénètre, par une galerie voûtée de 6 mètres de longueur, dans la grotte proprement dite. Celle-ci, large de 3^m,80 à l'entrée, va en se rétrécissant et n'a plus que 2^m,85 à son extrémité. Ses parois sont en sur-

plomb au lieu d'être verticales, de sorte que la largeur est moindre au toit que sur le sol. Cette tranchée, qui a 24 mètres de longueur, est recouverte par des dalles rapportées, et le tout était surmonté d'un tumulus aujourd'hui bien atténué. La longueur totale de l'ensemble n'est pas de moins de 43 mètres.

Un autre auteur provençal, qui écrivait en 1838, Estrangin, ayant eu connaissance par les travaux de La Marmora, des nuraghis et des tombes de géant de la Sardaigne, incline par analogie à ne voir, dans la grotte des Fées de la montagne de Cordes qu'une grotte sépulcrale d'origine asiatique ou phénicienne.

« L'examen de cette grotte, dit-il, ne permet guère d'autre supposition que celle d'un tombeau. Elle a été emplantée sur le sommet d'une montagne, isolée au milieu d'un marais, creusée en gaine et à ciel ouvert dans le rocher, couverte de larges dalles, terrassées avec soin, et qui la cachent aux regards. »

Personne ne songeait plus à s'occuper de la grotte des fées, lorsqu'il y a quelques années, un propriétaire de Fontvielle découvrit deux grottes semblables, dans un autre îlot de calcaire miocène, voisin de la montagne de Cordes. Avisé cette année de cette circonstance par M. Duval-Jouve, mon collègue à l'Académie de Montpellier, je me suis rendu sur les lieux. J'ai examiné les trois grottes dont j'ai reconnu l'identité de type, j'ai vu chez le propriétaire les objets provenant de ses fouilles, et reçu de lui sur celles-ci tous les renseignements que j'ai pu désirer.

La grotte était remplie, jusqu'à une hauteur de 60 centimètres, de terre et de cailloux de quartz blanc, tout à fait différents des cailloux alpins de quartzite roux, qui composent la crau d'Arles. Pour retrouver des cailloux semblables, il faut aller jusque dans la vallée du Gardon,

dont les alluvions anciennes proviennent des Cévennes. Sur ces cailloux étaient déposés des ossements humains avec divers objets, notamment un poignard en bronze, rappelant le type B des épées du projet de classification, et une coupe en poterie assez fine, faite à la main, portant sur son fond quatre impressions disposées en forme de croix, rappelant l'ornementation de certaines poteries des terramares de l'Italie. Enfin la grotte, moins importante que celle de la montagne de Cordes, offrait un mode de fermeture tout particulier et digne d'attention. En avant de l'entrée était un mur bâti en pierre sèche, en forme de cavalier, qui diminuait de moitié la hauteur de l'entrée et permettait d'obstruer complètement celle-ci avec une seule pierre. De cette façon il suffisait, lorsqu'on voulait pénétrer dans la sépulture, d'enlever cette dalle sans déblayer et ouvrir toute grande l'avenue principale.

Il est incontestable, d'après cela, que nous avons affaire ici à des sépultures de l'âge du bronze, qui présentent un type tout à fait nouveau et spécial au Midi, des allées couvertes du Nord. Celle qui est connue sous le nom de *pierre turquoise*, dans l'ancienne forêt de Carnelle (Seine-et-Oise)¹, et dont il existe un fac-simile au Musée de Saint-Germain, est aussi semblable que possible à nos sépultures provençales, si ce n'est que, tandis que dans celle-ci la galerie est creusée dans le rocher, ainsi que le portique qui la précède, ce sont des blocs de grès plantés verticalement, qui forment la galerie et le portique de la pierre turquoise. Ce type est évidemment le type primitif, celui de la Provence le type dérivé et, par conséquent, le plus récent, mais ils sont trop intimement liés l'une à l'autre

¹ Alex. Hahn, *Mon. celt. des env. de Lunarches*. Paris, 1867 (*Mat. pour l'hist. de l'homme*, t. IV, p. 160 et suiv.).

par tous leurs détails, pour ne pas appartenir au même peuple. Celui-ci s'est donc dirigé du nord au sud.

En nous résumant, nous trouvons dans le midi de la France des sépultures d'un type nouveau, dont les unes ont leurs analogues dans le Nord et indiquent une marche évidente du nord au sud. Les autres ont au contraire leurs analogues dans les îles de la Méditerranée, mais nous n'avons pas encore entre les mains les éléments nécessaires, pour fixer avec certitude le sens de la marche des peuples auxquels elles se rapportent. J'espère pouvoir aller prochainement en Sardaigne rechercher des éléments, pour la solution de ce problème. En attendant, je serais fort reconnaissant envers ceux de mes collègues qui pourraient me signaler, en France ou ailleurs, des sépultures analogues à celles que je viens de décrire rapidement, ou s'en rapprochant par quelques points. »

**De l'influence de l'éducation sur le volume et la forme
de la tête ;**

PAR M. PAUL BROCA.

« En 1861, pendant que j'étais chirurgien de l'hôpital de Bicêtre, je mesurai comparativement les têtes des internes et des infirmiers. Une grande discussion qui venait d'avoir lieu dans le sein de la Société d'anthropologie, sur le volume et la forme du cerveau, m'avait fourni l'occasion de citer les résultats céphalométriques publiés en 1836 par Parchappe. Cet auteur avait étudié le volume et la forme de la tête chez dix manouvriers et chez dix savants ou hommes de lettres d'un talent reconnu. Les hommes distingués avaient en moyenne la tête beaucoup plus volumineuse, et les mesures partielles prouvaient qu'ils devaient exclusivement cet avantage au grand développement de la région frontale.

Ce fait était d'autant plus intéressant que les recherches de l'auteur étaient conçues dans un esprit assez peu favorable à la phrénologie, qu'il ne distinguait peut-être pas suffisamment de la cranioscopie de Gall. C'était un argument très-valable à l'appui de l'opinion de ceux qui considèrent le grand volume du cerveau comme l'un des principaux éléments de la puissance intellectuelle. Sous ce rapport, les termes de comparaison choisis par l'auteur étaient bons ; mais une autre question, non moins importante, restait douteuse. Dans les différences signalées par Parchappe, on ne pouvait faire la part respective des dispositions innées et de l'éducation. A un groupe d'illettrés réunis sans aucun choix, il avait opposé un groupe d'hommes, non-seulement éclairés, mais encore supérieurs à leur propre classe, et choisis à cause de cette supériorité même. S'il avait fait un triage analogue parmi les individus livrés aux professions manuelles, s'il avait réuni ceux d'entre eux qui lui auraient été signalés comme les plus intelligents, il aurait certainement obtenu des mesures supérieures à celles de ses dix manouvriers, et ce groupe de choix l'aurait peut-être emporté sur un groupe d'individus pris au hasard dans la classe éclairée.

Deux éléments se trouvaient ainsi confondus dans son parallèle, puisque l'une de ses deux catégories différait de l'autre par deux conditions bien distinctes : d'une part, la supériorité primordiale que la nature répartit avec une égale parcimonie dans toutes les classes, et, d'une autre part, la supériorité artificielle qui est la conséquence de l'éducation.

Or il importe beaucoup de distinguer ces deux éléments, car, si le premier échappe à nos moyens d'action, il n'en est pas de même de l'autre. Il n'est pas en notre pouvoir de forcer la nature à produire des hommes supérieurs, pas plus que nous ne pouvons lui interdire de rester quelque-

fois au-dessous d'elle-même en produisant des idiots. Les conditions qui, dans les premières périodes de la formation et du développement, modifient ainsi en plus ou en moins l'évolution de l'appareil cérébral, nous sont à peu près inconnues, et quand même nous les connaîtrions, nous serions sans doute impuissants à les changer. Mais nous pouvons étudier celles qui influent sur le développement du cerveau après la naissance, et si nous parvenons à les déterminer, nous pourrions espérer d'en tirer profit pour notre espèce. Autant il serait insensé d'aspirer à changer les lois naturelles, autant il est sage de chercher à en obtenir l'application la plus favorable.

L'expérience a déjà prouvé que ceci, du moins, est à la portée de nos forces. Nous savons que le fonctionnement régulier des organes favorise leur développement, et la connaissance de cette loi a permis non-seulement d'introduire dans l'hygiène et dans l'éducation physique des modifications utiles à l'économie tout entière, mais encore d'augmenter par un *entraînement* spécial la puissance de certains organes. Il s'agit de savoir maintenant si le cerveau fait exception à la loi, et si le fonctionnement et l'éducation sont ou non capables d'exercer quelque influence sur son développement. Toutes les probabilités tirées des analogies nous autorisent à considérer cette influence comme réelle ; mais, en un sujet aussi grave, les arguments *à priori* ne sauraient nous suffire. La preuve directe, toujours nécessaire, l'est tout particulièrement ici.

Les observations de Parchappe fournissaient-elles cette preuve directe ? Telle fut la question que je me posai lorsque notre discussion de 1861 me conduisit à étudier le travail de cet auteur distingué, et je pensai que les termes de comparaison qu'il avait choisis étaient trop disparates pour permettre de distinguer l'influence des dispositions innées de celle de l'éducation.

Il me parut donc utile de reprendre les recherches de Parchappe sur des catégories plus comparables. Comme représentants de la classe illettrée, je pris les infirmiers de l'hospice de Bicêtre, et je les mis en parallèle avec les internes, définitifs ou provisoires, du service médical ou pharmaceutique de l'établissement. Parmi ces derniers, quelques-uns se sont depuis distingués dans leur carrière : les autres ont montré des aptitudes diverses et inégales. Ils formaient sans doute, tous ensemble, une catégorie de choix, puisqu'ils devaient leur nomination au concours, mais les positions qu'ils occupaient sont accessibles à la plupart des étudiants laborieux et persévérants, et ils représentaient très-bien la catégorie des hommes qui, après avoir reçu l'éducation du collège, continuent encore à cultiver leur esprit.

Les résultats que j'obtins furent très-analogues à ceux de Parchappe. Je me souviens parfaitement d'avoir eu plusieurs fois l'occasion de les mentionner devant la Société d'anthropologie. Je croyais donc les avoir publiés ; mais j'ai sans doute négligé de remettre mon relevé au secrétaire, car, tout dernièrement, ayant eu besoin d'y recourir, je l'ai vainement cherché dans nos *Bulletins*, et je me suis aperçu alors qu'il était resté sous la première page de mon registre céphalométrique.

Il m'aurait paru superflu de revenir aujourd'hui sur une question qui se rattache à l'une de nos plus anciennes discussions, si une circonstance particulière n'était venue m'y obliger. Au mois de septembre dernier, dans une des séances de la section d'anthropologie de l'Association française pour l'avancement des sciences, à l'occasion d'un parallèle que j'établissais entre les crânes des troglodytes de la Lozère et ceux des Parisiens modernes, j'ai dit que des différences analogues existaient aujourd'hui entre les lettrés et les illettrés ; j'ai cité sommairement mes recherches sur

es infirmiers et les internes de Bicêtre, et j'ai ajouté en toute confiance que mes résultats numériques étaient publiés dans les *Bulletins* de la Société. Mais depuis, en relisant ma communication, j'ai voulu y joindre un renvoi à mon ancien travail, et j'ai vu avec surprise qu'il n'était pas publié. Je suis donc obligé de vous prier de vouloir bien lui donner place dans le volume de cette année, pour que la citation que j'en ai faite dans la session bordelaise ne porte pas tout à fait à faux.

En outre, comme il y a bientôt douze ans que j'ai présenté à la Société les chiffres de Parchappe¹, et que quelques-uns d'entre vous peuvent les avoir oubliés, je vous demanderai la permission de les reproduire à côté des miens. Le rapprochement de nos résultats ne manquera pas d'utilité ; mais les seuls chiffres qui doivent être pris en considération dans ce rapprochement sont les chiffres différentiels. Quant aux chiffres absolus, ils ne sont nullement comparables, ayant été recueillis, à vingt ans d'intervalle, par deux observateurs qui n'ont évidemment pas suivi les mêmes procédés céphalométriques.

J'ai exposé tout au long, dans les *Instructions générales pour les recherches anthropologiques*², mon procédé de céphalométrie. Je puis donc me dispenser d'y revenir ici. — Mais je dois donner quelques explications sur le procédé de Parchappe, tel qu'il l'a indiqué en tête de son ouvrage³.

Parchappe mesure le diamètre antéro-postérieur maximum comme tout le monde ; mais, pour le diamètre transversal de la tête, il ne cherche pas le maximum ; il applique les deux branches du compas sur les tempes « immédiate-

¹ Voir mon mémoire sur le *Volume et la Forme du cerveau* (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2^e série, t. II, p. 173 et 201. 1861).

² *Mémoires de la Société d'anthropologie*, t. II, p. 161 et suiv.

³ Parchappe, *Recherches sur l'encéphale*, 1^{er} mémoire, p. 14-15, Paris, 1836, in-8°.

ment au-dessus du trou auditif ». Ainsi non-seulement il ne prend pas la largeur maxima, qui correspond presque toujours à la partie postérieure des pariétaux, mais encore il ne prend même pas le diamètre temporal maximum, qui aboutit en général à 3 ou 6 centimètres au-dessus du trou auditif. Il est donc tout naturel que ses diamètres transverses soient inférieurs de près d'un centimètre à ceux que j'ai mesurés, et que dès lors les indices céphaliques que j'ai déduits de ses mesures soient inférieurs aux miens de plus de quatre unités. — Sa *courbe antéro-postérieure* correspond assez exactement à celle que j'appelle inio-frontale ; toutefois son point de repère postérieur n'est pas rigoureusement le même. Pour moi, ce point de repère est l'inion (ou protubérance occipitale externe), qui, *chez l'homme, et dans notre race*, est presque toujours assez saillant pour qu'on puisse le sentir avec le doigt ; quelquefois cependant on ne le trouve pas ; alors, comme on sait qu'il est situé sur la ligne demi-circulaire supérieure, on cherche à déterminer le niveau de cette ligne, non pas d'après sa saillie, qui est toujours inappréciable au toucher, mais d'après la disposition des masses musculaires de la nuque, dont elle limite l'insertion. On admet que la nuque commence là où l'on commence à sentir entre le crâne et le doigt quelque chose de plus que le cuir chevelu ; mais c'est seulement à quelques millimètres au-dessous de la ligne demi-circulaire supérieure que la couche musculaire devient assez épaisse pour être sensible au toucher, et il en résulte que, dans ce cas, on s'expose à allonger de quelques millimètres la courbe médiane du crâne. Or ce qui n'est pour moi qu'une ressource plus ou moins exceptionnelle, paraît avoir été la règle même pour Parchappe, car il dit que le ruban métrique doit aller « jusqu'à la protubérance occipitale externe, ou *plutôt* jusqu'à la ligne circulaire supérieure qui limite l'insertion des muscles. » Il n'est donc pas étonnant que ses

courbes inio-frontales soient un peu plus grandes que les miennes.

Sa courbe transversale, étendue d'un conduit auditif à l'autre, n'est pas autrement déterminée; elle passe évidemment par le vertex, mais rien n'en assure la position. Aussi Parchappe a-t-il jugé avec raison que le point où cette courbe coupe la ligne médiane n'était pas assez fixe pour lui permettre de mesurer séparément la partie antérieure et la partie postérieure de la courbe inio-frontale. En déterminant à l'aide de l'équerre la direction du plan bi-auriculaire (qui est perpendiculaire au plan horizontal de Camper), j'ai donné une position invariable au ruban bi-auriculaire, et j'ai pu ainsi, d'une part, mesurer avec plus d'uniformité la courbe transversale, d'une autre part, me servir de cette courbe pour diviser en deux moitiés la courbe inio-frontale ¹.

On trouvera sur mon tableau une seconde courbe transversale que j'appelle *sus-auriculaire*; elle a la même direction que la précédente, mais, au lieu de descendre jusqu'au centre des trous auditifs, elle s'arrête de chaque côté au bas

¹ Le point où la courbe transversale bi-auriculaire coupe la ligne médiane, sur le dessus de la tête, est toujours assez rapproché du bregma, c'est-à-dire du sommet de l'écaille de l'os frontal, et est dès lors désigné sous le nom de *bregma céphalométrique*. La détermination de ce point se fait avec une précision parfaite à l'aide de l'*équerre flexible auriculaire*, instrument fort simple, formé de deux lames minces et souples, en ressort d'acier, et fixées l'une sur l'autre à angle droit. Un petit tourillon de bois, inséré sur le sommet de l'angle, est introduit dans le conduit auditif; l'une des lames, fléchissant sous une légère pression du doigt, est amenée sous la sous-cloison du nez, et son bord supérieur se trouve ainsi placé dans le *plan horizontal de Camper*. La seconde branche de l'équerre est encore rectiligne; on la fléchit à son tour et on l'amène sur le dessus de la tête. Le point où elle coupe la ligne médiane est le bregma céphalométrique, et le cordon bi-auriculaire qui passe sur ce point établit la séparation du crâne antérieur et du crâne postérieur.

de l'écaille temporale, sur le bord supérieur de la racine transverse de l'arcade zygomatique; en d'autres termes, elle correspond à la véritable courbe *bi-auriculaire* supérieure que l'on mesure sur le crâne sec, et elle a l'avantage de ne comprendre que la région crânienne, tandis que l'autre courbe transversale comprend, en outre, une partie de la face. Mais la détermination des points de repère de cette courbe sus-auriculaire est vraiment difficile. Je n'ai donc pas cru devoir la mentionner dans les *Instructions générales* de la Société d'anthropologie, et je la mesure rarement aujourd'hui.

Enfin, la différence la plus grande entre le procédé de Parchappe et celui que j'ai suivi est relative à la circonférence horizontale. Je mesure cette circonférence et ses deux parties en une seule fois, et marquant de chaque côté le point d'intersection du ruban métrique et du cordon bi-auriculaire, préalablement placé; par conséquent, ma courbe antérieure et ma courbe postérieure sont dans un même plan, et leur somme représente exactement la circonférence horizontale maxima de la tête. Parchappe, au contraire, mesurait séparément ces deux courbes, les faisant partir toutes deux des trous auditifs, et, de là, faisant passer la première sur la base du front, la seconde sur l'occiput. Or le conduit auditif est placé bien au-dessous du plan de la circonférence horizontale; les deux courbes de Parchappe n'étaient donc pas dans un même plan, et leur somme était ainsi bien supérieure à la longueur réelle de la circonférence de la tête. Voilà pourquoi, sur le tableau de Parchappe, la courbe horizontale et ses deux parties sont toujours bien plus grandes qu'elles ne le sont sur mon tableau.

On ne peut donc établir une comparaison directe entre les mesures de Parchappe et les miennes. Il faut tenir compte de la différence des procédés. Cet exemple s'ajoute

1^{er} TABLEAU. — RELEVÉS CÉPHALOMÉTRIQUES.

CATÉGORIES.	PARCHAPPE 1836.				BROCA 1861.		
	MANOUVRIERS.	HOMMES distingués.	DIFFÉRENCES en faveur des hommes distingués.		INFIRMIERS de Bicêtre.	INTERNES de Bicêtre.	DIFFÉRENCES en faveur des internes.
Nombre.....	10	10	— 3 ans.		30	18	— 13 ans 2 mois.
Age.....	39 ans 1 mois.	36 ans.	+ 18 mm.		39 ans 0 mois.	36 ans 4 mois.	+ 46 mm.
Taille.....	1,70 mm.	1,71 mm.	+ 5,80 mm.		1,613 mm.	1,699 mm.	+ 86 mm.
Diamètre antéro-postér. (Inflaque).....	183,80	189,60	+ 5,80		185,55	190,44	+ 4,89
Diamètre transversal.....	141,10	144,30	+ 3,20		181,35	187,23	+ 5,87
Indice céphalique céphalométrique	76,76 0/0	76,10 0/0	+ 0,66 0/0		150,15	153,06	+ 2,91
Courbe info. frontale. { Sa partie antér.....	341,50	354,70	+ 13,20		80,92 0/0	80,37 0/0	— 0,55 0/0
{ Sa partie postér.....	"	"	"		335,10	345,00	+ 9,90
Courbe horizontale. { Sa partie antér.....	576,30	584,30	+ 8,00		149,75	159,00	+ 9,25
{ Sa partie postér.....	294,80	304,60	+ 9,80		185,35	186,00	+ 0,65
Courbe transverse. { Bi-auriculaire.....	281,50	279,70	+ 1,80		550,05	566,11	+ 16,06
{ Sus-auriculaire.....	355,30	360,50	+ 5,20		273,60	281,50	+ 7,90
	"	"	"		356,45	369,50	+ 13,05
	"	"	"		306,30	317,90	+ 11,60

à bien d'autres pour prouver combien il est indispensable, en céphalométrie comme en craniométrie, d'adopter des procédés uniformes. Mais les recherches de Parchappe n'en sont pas moins précieuses, et les résultats qu'il a obtenus sur ses deux séries n'en sont pas moins valables, parce qu'il a mesuré lui-même tous ses sujets et qu'il les a mesurés de la même manière.

Je passe maintenant à l'examen du tableau et je commence par les résultats de Parchappe. (Voir le tableau ci-dessus.)

L'âge moyen des manouvriers différerait peu de celui des hommes distingués. Ceux-ci avaient trente-six ans, les autres trente-neuf. On sait que le poids moyen du cerveau continue à croître jusqu'à quarante ans. Toutes choses égales d'ailleurs, les manouvriers auraient donc dû avoir un certain avantage. Mais la taille des hommes distingués était un peu plus élevée, circonstance de nature à agir en sens inverse. Somme toute, ces deux différences pouvaient se compenser, et les deux catégories pouvaient être comparées avec sécurité.

Si l'on jette maintenant un coup d'œil sur la colonne des différences, on verra que toutes les mesures d'ensemble donnent un avantage très-notable aux hommes distingués. Mais la décomposition de la courbe horizontale nous offre un résultat bien autrement curieux. Quoique perdant 8 millimètres sur la courbe totale, les manouvriers gagnent 1^{mm},80 sur la partie postérieure; ils ont le crâne postérieur absolument plus grand que les hommes distingués, et il en résulte qu'ils ont le crâne antérieur beaucoup plus petit. C'est ainsi que, pour la seule courbe antérieure ou frontale, les hommes distingués ont une supériorité de 9^{mm},80.

Ces chiffres parlent d'eux-mêmes et me dispensent de tout commentaire. Je passe donc immédiatement à la partie du tableau qui concerne mes propres recherches.

Ici encore les conditions de l'âge et de la taille, conditions que j'appellerais volontiers prédisposantes, sont de nature à se compenser ; mais elles sont beaucoup plus différentes que dans les séries de Parchappe. L'âge moyen des internes n'est que de vingt-six ans quatre mois, et celui des infirmiers est de trente-neuf ans six mois ; or j'ai montré ailleurs que le poids moyen du cerveau des hommes d'Europe est de 1 341^g,53 de vingt et un à trente ans, et de 1 410^g,36 de trente et un à quarante ans ¹. L'âge est donc tout à l'avantage des infirmiers. Mais la taille, au contraire, est tout à l'avantage des internes. La différence s'élève à 46 millimètres ; elle s'explique facilement si l'on songe que la profession d'infirmier, peu séduisante et très-mal, beaucoup trop mal rétribuée, n'est pas celle que choisissent généralement les hommes très-grands et très-forts, qui préfèrent des professions plus pénibles, mais plus lucratives. Il ne faudrait point, d'ailleurs, en conclure que mes infirmiers fussent des hommes chétifs et rabougris. Leur taille moyenne était de 1^m,643, et c'est à peu près à ce chiffre qu'on peut évaluer la taille moyenne de nos conscrits.

Ainsi, à ne considérer que les deux conditions prédisposantes de l'âge et de la taille, les probabilités céphalométriques seraient à peu près équivalentes chez les infirmiers et chez les internes. S'il en devait résulter des présomptions en faveur de l'une des catégories, ce serait plutôt en faveur des infirmiers, car une différence de treize ans me paraît de nature à influencer sur le poids du cerveau plus qu'une différence de taille de 46 millimètres.

Nous pouvons passer maintenant à l'examen du tableau. La colonne des différences nous montre tout de suite que

¹ *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1^{re} série, t. II, p. 156. — De quarante à cinquante ans, le poids du cerveau reste à peu près stationnaire. Il diminue ensuite peu à peu.

toutes les mesures, générales ou partielles, sont plus grandes chez les internes, et ces différences ne sont pas légères, car elles s'élèvent à près de 5 millimètres sur le diamètre antéro-postérieur, et à plus de 16 millimètres sur la courbe horizontale. Le diamètre vertical est inconnu, il est vrai, mais si l'on considère que l'excédant du diamètre transversal n'est que de 2^{mm},91, tandis que celui de la courbe sus-auriculaire s'élève à 11^{mm},70, on reconnaîtra que la différence de largeur de la tête ne rendrait pas compte de l'inégalité des courbes transversales, et que par conséquent la tête des internes doit gagner sur la hauteur au moins autant que sur la largeur.

Les internes ont donc la tête beaucoup plus volumineuse. L'éducation qu'ils ont reçue a fait fonctionner leur cerveau et en a favorisé le développement. Mais ce développement n'a pas été uniforme. Le travail intellectuel met surtout en jeu les lobes antérieurs du cerveau, et l'on va voir, en effet, que c'est surtout le crâne antérieur qui a bénéficié des conditions avantageuses de l'éducation.

Notre cordon bi-auriculaire a décomposé en deux parties la courbe inio-frontale et la courbe horizontale. La courbe inio-frontale totale des internes offre un excédant de 9^{mm},90, mais presque tout l'excédant (9^{mm},25) porte sur la partie frontale de cette courbe, dont la partie postérieure n'a pas même gagné 1 millimètre. Le contraste est moindre pour les deux parties de la courbe horizontale ; sur les 16^{mm},06 d'écart, il y a 5^{mm},46 qui portent sur la partie postérieure ; mais la partie antérieure a gagné plus du double de ce chiffre.

C'est donc au plus grand développement de leur région frontale que les internes doivent la plus grande partie de l'agrandissement de leur tête.

Ces chiffres ne frappent pas l'œil autant que ceux de Par-chappe ; nous ne voyons plus ici la courbe occipitale la

plus grande coïncider avec le crâne le plus petit. Mais il faut reconnaître aussi que les termes de comparaison de Parchappe étaient bien plus disparates que les miens. Je rappelle en outre qu'il mesurait tout autrement que moi les courbes frontale et occipitale. On remarquera, en effet, que dans ses deux groupes, la courbe antérieure est notablement plus grande que la postérieure. Divisant la courbe horizontale par un autre procédé que je crois plus correct, j'ai trouvé les deux parties de cette courbe à peu près égales entre elles. Mais, par là même, les différences qu'elles présentent respectivement dans les deux séries sont devenues plus apparentes et plus démonstratives. Ainsi la courbe frontale, chez les infirmiers, est plus courte que l'occipitale, tandis qu'elle est plus longue chez les internes.

Parlons enfin des indices céphaliques. Celui des infirmiers approche de 81 pour 100, celui des internes est un peu plus faible. N'oublions pas qu'il s'agit ici d'indices céphalométriques et non d'indices craniométriques. J'ai montré ailleurs ¹ que ceux-ci sont toujours inférieurs à ceux-là d'une quantité qu'on peut évaluer, en moyenne, à deux unités. L'indice céphalique craniométrique serait donc d'environ 78.92 chez les infirmiers, et d'environ 78.37 chez les internes, et si je rappelle que l'indice céphalique moyen des Parisiens modernes est de 79 pour 100, on verra que sous ce rapport mes deux séries diffèrent peu de notre grande série des 125 crânes du cimetière de l'Ouest (dix-neuvième siècle). Elles ne diffèrent pas non plus notablement l'une de l'autre. Toutefois l'indice céphalométrique des infirmiers (80,92 pour 100) excède de 0,55 pour 100 celui des internes (80,37 pour 100).

¹ Voir le mémoire intitulé *Comparaison des indices céphaliques sur le vivant et sur le squelette*, dans *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2^e série, t. III, p. 25. 1868.

Je n'aurais attaché aucune importance à cette faible différence, si je ne l'avais retrouvée dans les deux séries de Parchappe. J'ai déjà expliqué pourquoi les indices céphalométriques qui résultent des mesures de cet auteur sont beaucoup trop petits ; mais s'ils ne sont pas comparables aux miens, ils sont du moins parfaitement comparables entre eux, et l'on peut voir que celui des manouvriers l'emporte de 0,66 pour 100 sur celui des hommes distingués. Ce résultat coïncide d'une manière très-frappante avec celui qui précède. Je n'oserais toutefois en tirer aucune conclusion, parce que sur des séries aussi courtes, des différences aussi légères, comprises entre un demi et deux tiers pour 100, peuvent être l'effet du hasard. Je dois être ici d'autant plus réservé que la conclusion qui semblerait découler de ces chiffres serait contraire à une opinion assez répandue, car on croit avoir remarqué que les hommes doués à la fois d'une très-grande intelligence et d'un cerveau très-volumineux ont souvent un indice céphalique supérieur à la moyenne de leur race. On comprendrait, en effet, que la boîte crânienne, distendue par un très-grand cerveau, eût une certaine tendance à s'arrondir, c'est-à-dire à se rapprocher de la forme sphérique, qui, à surface égale, donne le maximum de capacité, et que, de la sorte, le diamètre transversal croissant plus rapidement que le diamètre longitudinal, l'indice céphalique devint plus fort. C'est ce qu'on observe chez les jeunes enfants dont le crâne est distendu par l'hypertrophie cérébrale et surtout par l'hydrocéphalie ; mais c'est une question de savoir si plus tard, lorsque les os sont plus épais, et que toutes les sutures sont bien engrenées, les parois du crâne continuent à obéir à cette cause mécanique. D'un autre côté, je signalerai une circonstance anatomique qui tend à agir en sens inverse. Le cartilage basilaire, comparable au cartilage sous-épiphyssaire des os longs, est l'agent principal de l'accroissement longitudinal

de la base du crâne. Or ce cartilage s'ossifie vers dix-huit ou vingt ans, à l'âge où l'éducation intellectuelle commence à porter ses fruits. Il ne serait donc pas étonnant que les causes qui favorisent l'accroissement du cerveau fussent capables de retarder quelque peu cette ossification, et de faciliter l'allongement du crâne. Ainsi les probabilités théoriques paraissent se contre-balancer, en même temps que les faits semblent se contredire. La question reste donc douteuse jusqu'à plus ample informé.

Mais cette question de l'indice céphalique n'est ici que secondaire. Le point essentiel de ma communication, c'est *l'influence du développement de l'intelligence sur le volume du cerveau et sur l'agrandissement de la région frontale du crâne*. Les recherches, d'ailleurs si importantes, de Parchappe, avaient mis le fait en évidence, mais n'en avaient pas suffisamment distingué les causes, et rien ne permettait d'en conclure que l'éducation fût capable de modifier le développement du cerveau. C'est cette influence de l'éducation que je me suis proposé de déterminer, et je crois avoir démontré que, d'une part, la culture de l'esprit et le travail intellectuel augmentent le volume du cerveau, et que, d'une autre part, cet accroissement porte principalement sur les lobes frontaux, qui sont le siège des facultés les plus élevées de l'intelligence.

L'éducation ne rend pas seulement l'homme meilleur ; elle ne constitue pas seulement en sa faveur cette supériorité relative qui lui permet d'utiliser tout ce que la nature a mis en lui d'intelligence ; elle le rehausse davantage encore ; elle a le merveilleux pouvoir de le rendre supérieur à lui-même, d'agrandir son cerveau et d'en perfectionner les formes. Ceux qui demandent que l'instruction soit donnée à tous invoquent avec raison l'intérêt social et l'intérêt national. Maintenant, nous pouvons invoquer en outre un intérêt plus haut peut-être : celui de la race. Répandre

2° TABLEAU. — Mesures céphalométriques de dix-huit internes des hôpitaux.

NUMÉROS du REGISTRE céphalo- métrique.	AGE.	TAILLE.	DIAMÈTRES				COURSES.							
			ARTICO-POSTÉRIEUR		INDICE	INIO-FRONTALE		HORIZONTALE		TRANSVERSALE				
			Ma- ximum.	Infé- rieur.		Totale.	Posté- rieure.	Totale.	Anté- rieure.	Posté- rieure.	Ma- ximum.	Infé- rieur.		
1	24	1.660	183	183	151	82.51	323	172	161	545	296	240	358	303
2	40	1.670	194	192	156	80.41	357	157	200	576	293	284	370	313
3	25	1.740	191	187	153	80.16	350	186	164	553	318	235	377	326
4	23	1.650	197	187	144	73.09	370	190	186	550	287	243	363	303
5	33	1.670	190	180	157	82.63	333	170	163	563	307	256	390	330
6	28	1.590	181	177	141	77.90	337	163	174	513	284	259	365	314
7	28	1.680	187	187	151	80.74	353	167	188	555	278	277	366	310
8	24	1.730	186	185	157	84.40	335	167	168	557	304	253	393	317
9	22	1.660	190	187	154	81.05	342	151	191	558	270	288	365	307
10	29	1.750	191	191	156	81.67	350	150	200	576	277	299	373	330
11	23	1.810	187	183	152	81.28	348	150	198	576	282	294	365	332
12	26	1.560	177	177	145	81.93	308	145	163	536	267	269	316	297
13	24	1.790	197	197	151	76.05	332	160	172	594	284	300	363	313
14	35	1.650	196	193	160	81.63	354	147	207	593	292	300	385	350
15	23	1.670	190	190	152	76.36	355	153	202	583	274	312	350	312
16	23	1.790	188	186	156	82.98	340	153	187	563	272	293	358	313
17	24	1.700	206	202	163	79.13	361	143	218	603	270	333	374	338
18	22	1.710	188	187	156	82.98	350	138	212	573	267	303	372	329
Sommes.	474	20.400	3128	3370	2755		6210	2662	3218	10190	5121	5009	6051	5722
Nombres.	18	18	18	18	18		18	18	18	18	18	18	18	18
Moyenn.	26 ans 4 mois.	1.689	190.44	187.22	152.06		345.00	159.00	180.00	506.11	284.50	281.61	369.60	317.9

3^e TABLEAU. — Mesures céphalométriques de vingt infirmiers.

N ^{OS} d'ordre	N ^{OS} du registre céphalométrique.	ÂGE.	TAILLE.	DIAMÈTRES.				COURSES						TRANSVERSALE	
				ANTÉRO-POSTÉRIEURS		Trans- versal.	Indice céphalique.	INIO-FRONTALE			HORIZONTALE			Bl.-auri- culaire.	Sus-au- riculaire.
				Ma- ximum.	Infé- rieur.			Totale.	Anté- rieure.	Posté- rieure.	Totale.	Anté- rieure.	Posté- rieure.		
1	20	36	1.590	180	180	150	83.33	323	146	177	537	267	270	340	393
2	21	32	1.690	189	178	153	80.95	333	177	156	557	300	257	364	323
3	22	45	1.690	193	186	157	81.77	345	160	185	570	283	287	392	333
4	23	44	1.570	188	183	152	80.95	333	160	173	561	276	285	352	306
5	24	37	1.560	188	181	154	81.91	343	180	162	547	285	262	362	310
6	25	53	1.630	189	187	156	82.54	311	145	166	560	283	277	347	312
7	26	35	1.600	177	168	144	81.35	320	147	173	537	258	279	313	304
8	27	39	1.670	187	180	147	78.61	350	160	190	540	273	267	362	310
9	28	27	1.640	197	194	149	75.63	363	157	206	570	271	299	354	323
10	29	48	1.600	185	182	143	77.29	338	138	200	510	265	275	350	308
11	30	28	1.680	191	191	158	82.72	360	170	190	583	293	290	390	337
12	31	57	1.720	167	165	147	88.02	316	127	180	520	252	268	382	284
13	32	42	1.680	192	185	147	70.56	345	157	188	550	292	258	357	309
14	33	52	1.700	184	181	149	80.97	326	154	172	550	282	268	358	302
15	34	39	1.480	172	166	141	81.97	326	133	193	520	246	274	358	323
16	35	40	1.700	188	188	154	81.91	330	133	197	560	278	282	353	312
17	36	33	1.540	182	182	140	78.02	333	142	191	527	261	266	343	312
18	37	25	1.780	185	181	158	85.40	333	143	190	567	282	282	356	318
19	38	60	1.700	196	192	149	76.02	332	130	202	545	265	280	345	298
20	39	48	1.650	182	171	155	85.16	343	136	207	560	257	303	362	297
Somm.		790	32.870	3711	3627	3003		6702	2995	3707	11001	5472	5529	7112	6124
Nombres		20	20	20	20	20		20	20	20	20	20	20	20	20
Moyenn.		39 ans et demi	1.643	185.55	181.35	150.15	80.92	335.10	149.75	186.35	550.05	273.60	276.45	355.60	308.20

l'instruction, c'est améliorer la race. La société peut le faire, elle n'a qu'à le vouloir. »

MM. CARLIER et DE QUATREFAGES demandent quelques éclaircissements, que M. Broca s'empresse de fournir.

M. SANSON provoque la publication intégrale de tous les documents que M. Broca vient de présenter. Cette proposition est acceptée.

M. LUNIER, s'appuyant sur des recherches personnelles, propose l'étude comparée des moyennes prises sur des sujets de dix ans, dans deux classes différentes de la société.

M. BROCA pense que les différences relevées sur des sujets si jeunes seraient moins tranchées que celles qu'il a signalées chez les adultes.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

259^e SÉANCE.

Séance publique annuelle du 19 décembre 1872.

{ Présidence de M. LAGNEAU.

Après une courte allocution du président, M. Bertillon, rapporteur du concours du prix Godard pour 1872, donne lecture du travail qui suit :

RAPPORT

Sur le prix Godard en 1872.

« Messieurs, vous savez que le prix Godard aurait dû être donné en l'année de disgrâce 1871 ; mais les circonstances nous ont forcés de l'ajourner à cette année.

A cet effet, votre comité central a nommé une commis-

sion composée de MM. de Quatrefages, Gaussin, Dureau, Hamy et Bertillon.

Ce sont les conclusions de cette commission (approuvées par votre comité central) que je viens énoncer et motiver devant vous.

Messieurs, onze mémoires ou volumes ont été adressés à la Société pour le concours du prix Godard.

Avant de les énumérer, je les diviserai en trois groupes :

1. Le premier comprend les auteurs qui, s'appuyant sur des faits connus et admis dans la science, s'efforcent d'en tirer des inductions philosophiques plus ou moins étendues ou des vues sur les origines possibles de l'humanité.

2. Un autre groupe comprend les œuvres d'érudition pure.

3. Enfin un troisième groupe est composé d'ouvrages qui ont surtout pour objet de signaler ou d'étudier des faits nouveaux.

Le premier groupe, purement philosophique, se compose de sept ouvrages :

1° Un manuscrit ayant pour titre : *LE MARIAGE considéré au point de vue anthropologique ou du perfectionnement de l'espèce*, par M. M. C^{***}, lauréat de l'Institut, 1871.

2° Un volume sur *LA PHRÉNOGÉNIE ou données scientifiques modernes pour doter AB INITIO ses enfants de l'organisation phrénologique du génie ou du talent supérieur*, par M. Bernard-Moulin.

3° *LE RAZZE UMANE presenti e preistoriche studiate specialmente dal lato delle anomalie del sistema vascolare*, dal Dottore M. Benvenuti.

4° Un gros volume sur la *PHYSIOLOGIE MORALE des instincts de l'homme et de l'action divine dans l'humanité*, par M. Ch. Daudville, 1867.

5° Un mémoire manuscrit ayant pour titre : *ESSAI D'ANTHROPOLOGIE SOCIALE* de M. le professeur Espinas.

Enfin, 6^e et 7^e, deux volumes de notre collègue M. le docteur Durand (de Gros).

6^e ONTOLOGIE PSYCHOLOGIQUE, PHYSIOLOGIQUE.

7^e ORIGINES ANIMALES DE L'HOMME.

Nous n'avons qu'un ouvrage d'érudition pure, c'est une thèse pour le doctorat ès lettres de M. Paul Gaffarel sur les *Rapports de l'Amérique et de l'ancien monde*.

Enfin, messieurs, nous avons deux manuscrits et une brochure exposant des faits nouveaux recueillis par les auteurs.

La brochure a pour titre : *De l'influence des milieux sur les caractères de races chez l'homme et chez les animaux*; elle est encore de notre collègue le docteur Durand (de Gros).

Un manuscrit a pour titre : *ESSAI D'ETHNOGRAPHIE sur les aborigènes d'Antioquia en Colombie*, par M. le docteur Posada-Arango; il est accompagné d'un atlas contenant plus de cent trente figures à la plume, dessinées par l'auteur.

Enfin un dernier manuscrit ayant pour titre : *Essai sur la population de l'île de Cuba*, vous a été adressé par M. le docteur V. de Rochas.

Messieurs, après que chacun de nous, membres de votre commission, eut pris connaissance de chacun de ces ouvrages, nous nous sommes réunis et nous nous sommes d'abord trouvés unanimes pour écarter les écrits purement pittoresques, ou fantaisistes et privés de tout caractère scientifique, comme le manuscrit sur le mariage, le volume qui traite de la manière de procréer des hommes de génie, et même le discours italien sur la race humaine dans lequel les races noire, mongole, hottentote, sont données comme déviations pathologiques de la race blanche : la race noire par excès de système veineux; la mongole par excès du système lymphatique, et la hottentote par excès du système glandulaire! Mais encore votre commission a cru devoir mettre au second rang tous les ou-

vrages qui, sans produire aucun fait nouveau, sans augmenter nos connaissances objectives, agitaient des thèses philosophiques quelconques, soit que la thèse se propose de montrer « l'action divine dans l'humanité (sous-titre de l'ouvrage de M. Ch. Daudville), soit de l'en exclure, comme le savant mémoire de notre savant collègue Durand (de Gros) sur les origines animales de l'homme.

Vous voyez, messieurs, notre impartialité ! Quelles que fussent les opinions particulières de chacun de nous sur ces délicates questions, votre commission n'a pas cru pouvoir aborder utilement leur discussion. Elle a conclu de même sur le mémoire de M. le professeur Espinas, qui assimile les sociétés humaines à des êtres composés dont l'individu constituerait l'élément anatomique, malgré ce que ce thème avait d'ingénieux, malgré l'élévation et le talent avec lesquels il était traité.

Par cette détermination de votre commission se trouvaient aussi écartés deux ouvrages de notre collègue Durand (de Gros) : l'un sur l'ONTOLOGIE, de pure spéculation métaphysique ; l'autre, ORIGINES ANIMALES DE L'HOMME, dans lequel notre collègue apporte une grande ardeur avec un grand savoir à défendre le transformisme.

Messieurs, il me reste, sur ce premier point, à légitimer succinctement la détermination radicale, prise par votre commission, de ne pas s'arrêter davantage sur les ouvrages que je viens de signaler, malgré le mérite de plusieurs.

Si, d'un commun accord, nous avons pris cette détermination, ce n'est pas chez nous l'effet d'une conviction momentanée, ou pour écarter avec égard tel ou tel mémoire qui ne nous paraissait pas de nature à fixer notre choix ; mais, messieurs il nous a paru à tous qu'il était de l'intérêt de la science anthropologique, et, par suite, de notre Société, de réserver nos encouragements à la découverte ou à l'étude *des faits eux-mêmes et aux inductions prochaines*

qu'ils autorisent de l'aveu de tous, et non aux inductions hardies, éloignées, aux thèses métaphysiques, quelque ingénieuses, brillantes ou grandioses qu'elles nous paraissent.

Ce n'est pas chez nous l'effet d'un dédain pour les inductions scientifiques, pour les essais de synthèses philosophiques, les travaux de plusieurs d'entre nous prouveraient vite le contraire. Qui pourrait refuser son admiration aux intuitions d'un Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, aux analyses et à la synthèse d'un Darwin? Mais ces exemples mêmes enseignent que de telles conceptions ne peuvent être appréciées par des commissions; il leur faut un tout autre tribunal: le temps et l'espace, la grande discussion publique, et souvent toute une génération pour les infirmer ou les confirmer.

Notre rôle, plus modeste, est de solliciter l'enquête et l'étude des faits; c'est par là même, croyons-nous, que nous servirons plus utilement les systématisations philosophiques de ceux qui sont poussés vers ces travaux pleins de séduction, mais aussi de fallacieux mirages.

De ces considérations, il ne faudrait pas conclure que votre commission entend repousser tout travail accompagné d'inductions philosophiques; c'est le droit inaliénable et la récompense de celui qui s'est consacré à une longue étude des phénomènes d'en extraire des faits généraux; c'est encore son droit d'étendre par induction leur signification, c'en est aussi le péril. Mais comme, sous la sollicitation trop vive de quelque *a priori* (et qui peut être jamais certain de s'être désintéressé de tout idéal?), il peut étendre trop loin ses inductions, il importe beaucoup à un auteur, il importe à votre commission de séparer l'étude des faits des inductions qu'on a cru pouvoir en tirer. C'est un soin auquel nous nous sommes appliqués.

En effet, messieurs, l'étude des faits ne comporte guère que des erreurs matérielles dont un investigateur *et in-*

struit et attentif (il faut les deux) se préserve plus ou moins facilement, et dont, en tout cas, la valeur peut être appréciée de suite : si l'indépendance de l'esprit, si la compétence du savant, si la méthode ont présidé à l'investigation ; si, par la citation des sources, par les pièces fournies à l'appui, la vérification a été rendue possible (toutes conditions facilement contrôlables par une commission) les faits découverts appartiennent de suite à la science, et la science, qui les reçoit, peut avec sécurité et justice les signaler aux savants et attribuer aux auteurs les encouragements dont elle dispose.

Mais, messieurs, vous sentez de suite qu'il n'en saurait être ainsi des conceptions subjectives (pour peu que les inductions dépassent les faits connus) ; alors et pendant un long temps ces conceptions appartiennent à l'auteur ; c'est au temps, aux progrès ultérieurs de la science qu'il appartient de décider en dernier ressort de la vérité ou de l'erreur des prévisions philosophiques. Le jugement hâtif de quelques savants ne saurait les affranchir de cette épreuve, redoutable à tous, funeste au plus grand nombre !

Telles sont, messieurs, quelques-unes des considérations qui ont guidé votre commission qui, sans prétendre préjuger le degré de mérite des nombreux écrits philosophiques qu'on lui a soumis, l'ont décidée à ne pas s'arrêter sur eux, et qui, dans les analyses suivantes des ouvrages qui nous restent à examiner, l'ont conduite à faire deux parts : l'une, pour les faits signalés, leur rapport, leur mise en ordre et les faits généraux qui en émergent, etc., toutes études appartenant à la logique scientifique ou objective ; et l'autre, pour les inductions éloignées, les théories générales, chères à l'auteur, mais dépassant de beaucoup les phénomènes étudiés. Ces éliminations faites, ces règles posées, il restait à votre rapporteur à apprécier quatre ouvrages selon les vues exprimées par vos commissaires.

Un ouvrage de pure érudition et trois ouvrages portant sur des faits nouveaux.

Voyons d'abord l'ouvrage d'érudition. Il a pour titre :

Etude sur les RAPPORTS DE L'AMÉRIQUE avec L'ANCIEN CONTINENT avant Christophe Colomb, thèse pour le doctorat es lettres, par M. Paul Gaffarel, ancien élève de l'Ecole normale et agrégé d'histoire. C'est une étude à la fois fort sérieuse et fort intéressante; mais, je dois remarquer d'abord que c'est bien plutôt une œuvre d'érudition historique et géographique qu'anthropologique, de sorte que plusieurs d'entre nous (et notamment votre rapporteur) déclinent leur compétence; et pourtant, même dans ce cercle d'investigation, l'auteur ne nous a pas paru s'être élevé par des découvertes spéciales au-dessus de l'érudition classique, et l'on peut encore, dans ces limites, lui signaler quelques omissions, comme celle de saint Virgile, qui (dès le huitième siècle) signale la probabilité des antipodes habités, et pour tant d'audace encourt la censure du pape Zacharie. Il n'a rien dit non plus des rapports manifestes de l'Asie avec l'Amérique.

En ce qui concerne l'anthropologie, il paraît peu au courant des travaux contemporains, il confond les Scandinaves aryens et les Allophyles de M. de Quatrefages; il ne soumet à aucune critique, il ne cite même pas les opinions diverses qui, sur ce point, partagent les esprits.

Il nous a donc paru, messieurs, que la thèse de M. Paul Gaffarel, encore que d'une lecture fort attachante et dont nous ne contestons pas le mérite au point de vue historique, n'effleurait que trop superficiellement l'anthropologie pour qu'elle pût arrêter notre choix.

Par suite de cette élimination, il ne nous reste plus que les trois ouvrages traitant des faits vraiment afférents à l'anthropologie.

Voyons d'abord la brochure de notre collègue le doc-

teur Durand (de Gros), touchant l'influence des milieux sur les caractères de races, chez l'homme et chez les animaux.

Messieurs, ce remarquable mémoire ayant déjà été lu à cette tribune, ayant été publié dans nos *Bulletins* ainsi que la discussion à laquelle il a donné lieu, je dois abréger l'analyse qu'il m'eût été agréable d'en faire ici.

Je rappellerai donc succinctement que le travail que nous a soumis notre collègue signale l'étonnante puissance des divers milieux de l'Aveyronnais (département qu'il habite). C'est ainsi que le pays de Causse, à sol fécond et calcaire, est plus particulièrement favorable au développement du squelette, à la production des individualités épaisses et massives, tandis que le pays de Ségala, à sol maigre et schisteux, développe des formes grêles, sveltes, tranchant au plus haut point avec les lourds spécimens du pays de Causse, et cela aussi bien chez les hommes que chez les bêtes. Telle est pour notre collègue la puissance des milieux dans l'Aveyronnais, qu'elle prime l'influence de l'hérédité, si bien qu'il suffit à une nouvelle génération d'être transportée d'un milieu dans un autre, pour qu'elle revête aussitôt la livrée caractéristique du nouveau milieu.

Non-seulement dans l'Aveyron les milieux naturels ont ce pouvoir, mais l'habitation de la campagne ou de la ville a également une influence décisive sur les formes et sur les volumes crâniens ! La tête est petite, à front déprimé et à forme brachycéphale chez les *ruraux* de l'Aveyronnais ; elle est volumineuse, allongée en avant, par l'heureuse prédominance du front, chez les citadins ! Bien plus, il suffit à un rural de venir habiter la capitale de l'Aveyronnais pour qu'il acquière aussitôt dans sa descendance immédiate ce beau développement crânien et ce noble front !

Certes, messieurs, voilà des influences bien inattendues,

d'une puissance extrême et digne au plus haut point d'attirer l'attention des anthropologistes.

Vous ne penserez pas, messieurs, que parce que ces phénomènes sont nouveaux, imprévus, d'une grande portée, et de nature à révolutionner l'anthropologie, ils aient été rejetés par votre commission. Elle est au contraire en quête de faits nouveaux augmentant la science, élargissant son horizon ; elle eût été fort heureuse que des phénomènes de cette importance lui eussent été démontrés, elle n'eût pas hésité alors à les mettre au premier rang. Mais d'un autre côté, messieurs, il est de règle en logique générale, il est de droit en saine critique que plus de faits sont extraordinaires (et personne ne contestera que ceux-là ne le soient), plus leur démonstration devient urgente, plus elle doit être péremptoire. La conviction de celui qui les rapporte, sa probité scientifique, son savoir même ne suffisent plus. Il faut qu'une étude méthodique longtemps poursuivie sur des faits multipliés, fasse passer cette conviction, de son esprit, dans ceux de ses lecteurs, il faut qu'il prouve qu'il s'est mis en garde contre les erreurs auxquelles nous sommes tous sujets : erreurs de sens, erreurs d'investigation, erreurs de jugements ; il faut pour des faits aussi extraordinaires et aussi considérables que les pièces qui ont servi à asseoir les convictions de l'auteur soient apportées : ou les mesures¹, ou les dessins ou les pièces anatomiques, afin que, si quelques erreurs

¹ Il faut prouver que les mesures ont été relevées sur toute la collectivité étudiée, ou sur un groupe qui la représente, et non sur des sujets choisis comme typiques des conclusions de l'auteur ; il faut qu'elles soient prises en assez grand nombre pour que l'examen de la moitié du tiers (non choisi) conduise aux mêmes conclusions. Il faut en outre, que celui qui les a relevées ait fait une étude préalable de mensurations, qu'il en connaisse le manuel opératoire et les points de repère adoptés.

se sont glissées dans l'investigation ou dans la conclusion, la critique puisse les découvrir.

Ce sont là, messieurs, les règles générales qui doivent présider à l'établissement des faits nouveaux, ce sont celles que vous mettez en pratique dans les principales monographies qui font l'honneur de vos *Bulletins* et de vos *Mémoires*.

Or, ces conditions d'acceptation, votre commission les a vainement cherchées dans le mémoire de notre collègue, et comme ce mémoire est publié, chacun pourra vérifier qu'elles n'y sont pas. Il y a des impressions personnelles vivement manifestées, il y a des opinions d'agriculteurs et de chapeliers, enfin des présomptions sérieuses invitant à la recherche, à l'investigation vraiment scientifique. Peut-être notre collègue a-t-il trouvé une voie féconde et l'honneur lui en reviendra ; qu'il la suive donc, qu'il nous apporte et surtout qu'il nous démontre ses découvertes, nous serons des premiers à y applaudir et à les signaler ; c'est un beau travail à faire, mais ce n'est pas un travail fait.

J'examinerai maintenant le manuscrit de M. le docteur André Posada-Arango, ayant pour titre *Essai ethnographique sur les aborigènes de l'Etat d'Antioquia en Colombie*, accompagné d'un atlas renfermant plus de 130 dessins à la plume.

Le plus grand reproche à faire à ce bon travail, c'est qu'il n'est fidèle ni au titre de l'ouvrage ni à celui de l'auteur. Il roule presque exclusivement sur l'archéologie, et par cela même il est beaucoup moins anthropologique que son titre le promettait.

Cependant, cette critique faite, il n'en reste pas moins un mémoire et un atlas fort riche en faits presque entièrement nouveaux, concernant les habitations, les vêtements, les parures, les armes, l'alimentation, l'industrie des an-

ciens habitants de l'Etat, fort nettement circonscrits et isolés d'Antioquia (une des neuf provinces de la république actuelle de Colombie) et précédé d'une notice sur la découverte et la conquête de cette région par les Espagnols (1537).

L'auteur emprunte ses renseignements aux anciens chroniqueurs, et surtout à l'examen des anciennes sépultures et des nombreuses épaves qui s'y rencontrent. Mais ces tombeaux devaient renfermer des squelettes : comment le docteur Arango néglige-t-il d'y jeter un regard, de nous renseigner sur ces précieux témoins des caractères anatomiques de ces peuples presque éteints ? Pourquoi ne nous a-t-il pas produit ces importantes pièces ostéologiques avec leurs mesures, ce qui pouvait nous instruire, de la taille, de la force, des formes et développements céphaliques, etc., etc., de ces populations ; là était surtout l'œuvre anthropologique, ethnographique que nous promettait le titre du mémoire et celui de docteur en médecine de l'auteur. Et les pauvres restes vivants de ces antiques populations, dont il nous rapporte la vie misérable, pourquoi pas le moindre renseignement ethnologique, ni anatomique, ni linguistique ? Ce sont là de graves lacunes que nous engageons vivement l'auteur à combler.

Nous voudrions pouvoir passer sous silence les six dernières pages du manuscrit, qui en a trente-quatre (sans compter l'atlas) ; mais la place et la forme de conclusion que leur donne l'auteur nous obligent à déclarer que ce ne sont pas ces conclusions au moins inutiles que nous avons en vue de louer ni d'encourager.

L'auteur, quittant le ton simple et facile qu'il a gardé jusqu'alors et qui convient si bien à ces sérieuses études, déclare en phrases pompeuses qu'il est regrettable que la science se soit mise en contradiction avec « les livres saints et le flambeau de la révélation » ; mais à l'avance il a la certitude que la divergence cessera ; déjà son mémoire

lui paraît de nature à mettre fin à cette regrettable scission ; n'a-t-il pas montré que les anciens habitants d'Antioquia se servaient de « l'arc et des flèches d'un usage, assure-t-il, universel et dont on fait remonter l'invention jusqu'à Nemrod » ? L'usage si répandu des boucles d'oreilles (coutume d'ailleurs qu'il stigmatise comme horriblement barbare) est encore pour lui un des faits considérables qui lui paraissent prouver l'unité de l'espèce humaine et être un témoignage éclatant de la science en faveur de la révélation. Et il termine par un acte de foi.

Je me garderai bien de rien critiquer de ces pages, d'y relever les erreurs de faits, ce n'est plus de la science, je les laisse à l'auteur ; mais ce que je regrette, c'est que cette péroraison biblique ait pris la place de la vraie conclusion qui manque à ce bon travail ; elle aurait dû consister à réunir en un faisceau toutes ces épaves, à les comparer entre elles, aux instruments des pays voisins avec lesquels elles ont des ressemblances et des dissemblances, et à reconstituer, au moyen de ces comparaisons, les principaux linéaments de cette civilisation éteinte.

Cependant, messieurs, malgré ses faiblesses, malgré cette inutile intrusion des croyances religieuses de l'auteur dans d'excellentes recherches archéologiques, malgré la lacune concernant l'homme, votre commission a été frappée du grand nombre de faits réunis par l'auteur, de l'ardeur et de la sincérité qu'il paraît avoir déployées dans ses recherches ; elle n'a pas voulu laisser passer ce travail sans un encouragement ; elle a donc accordé à M. le docteur Posada-Arango une seconde mention honorable et une médaille de bronze commémorative de sa décision.

Il ne me reste plus, messieurs, qu'à vous entretenir du manuscrit de M. le docteur V. de Rochas, ayant pour titre : *Essai sur la population de Cuba (1871)*.

Messieurs, l'île de Cuba a une population très-mêlée ; on y distingue à première vue des blancs, des noirs, des mulâtres et des Chinois. M. de Rochas a séjourné plusieurs années dans cette île, et son manuscrit nous fait part de ses observations ; on y sent d'abord l'homme qui a vu ce dont il parle, et quand cet homme est un savant médecin de marine déjà expérimenté dans l'observation anthropologique, de tels renseignements prennent beaucoup de prix. Son mémoire est riche en faits de tous genres, dont plusieurs ont beaucoup d'importance anthropologique ; c'est ainsi qu'il nous renseigne sur les résultats du croisement des divers types humains composant cette population.

Il constate que dans le croisement du nègre et du blanc, ou dans celui de deux mulâtres inégaux, le produit incline plus vers le type nègre ; il semble donc que les caractères ethniques du nègre sont plus persistants que ceux du blanc ; et cependant, malgré le nombre immense de nègres importés, et dès le début de la colonisation, le type nègre va s'évanouissant à Cuba ! malgré sa plus grande persistance, manifeste quand on étudie les couples isolés, il va s'effaçant dans la collectivité ! La raison de cette contradiction se trouve, d'après M. de Rochas, dans la préférence (instinctive ou intéressée) de la femme ou blanche ou de couleur pour l'homme blanc, qui, par le fait de cette préférence, se trouve le géniteur par excellence et supplante le type nègre. Quant au type chinois, il serait plus tenace que le type nègre lui-même, et à plus forte raison que le type européen : ainsi un demi-sang négro-chinois est bien plus chinois que le demi-sang négro-espagnol n'est espagnol ; il est aussi plus blanc. C'est là, messieurs, il faut l'avouer (pour ceux qui ne sont pas Chinois), un fait inquiétant aujourd'hui que les innombrables enfants de l'empire du Milieu commencent à déborder sur le monde.

Messieurs, j'ai presque au hasard extrait l'observation

précédente du mémoire de M. de Rochas, car il s'en rencontre beaucoup du plus haut intérêt pour la science. Voilà, avec les travaux antérieurs de l'auteur, ce qui a fixé sur lui l'attention de votre commission; cependant, messieurs, malgré le désir que nous avons de trouver un travail qui pût sans restriction réunir nos suffrages, nous avons dû nous avouer que le manuscrit de M. de Rochas se compose surtout d'observations isolées, prises au courant de la vie, et non de ces études qui révèlent un travail voulu et soutenu; le plus souvent ces renseignements sont les fruits d'une observation à première vue et la plupart appellent à leur suite une étude spéciale qui manque.

Il nous apprend, par exemple, que les derniers Indiens aborigènes existaient encore vers la fin du siècle dernier; dans des parties de l'île qu'il indique, n'aurait-il pu retrouver aucun crâne, aucun vertige ostéologique de cette race éteinte? Il ne paraît pas s'en être occupé.

Il nous parle avec quelques détails des métis de tous les degrés, il nous apprend qu'au delà de l'octavon on rechercherait vainement la trace du sang mêlé, mais il ne nous décrit pas les traits anthropologiques multiples et variables des métis aux différents degrés.

Quels sont, par exemple, les caractères anthropologiques du blanc, du nègre, du Chinois, de l'Indien, qui s'éteignent les premiers? quels sont les plus tenaces? quels sont ceux que transmet de préférence chaque sexe? La couleur, la chevelure, les formes du squelette, les facultés, les tendances morbides pouvaient chacune faire le sujet d'une investigation bien intéressante, étant entreprise par un savant aussi expérimenté que M. de Rochas.

Il nous cite quelques-uns des traits distinctifs des créoles, et le seul sur lequel il insiste, comme vraiment typique, c'est la petitesse, la largeur relative et la cambrure du pied; mais il ne juge pas à propos d'appuyer son dire de

quelques mesures ! les savants et les artistes lui en eussent été également reconnaissants. Il attribue cette petitesse au manque d'exercice, à l'habitude de la voiture ou du cheval, générale à Cuba ; on ne marche guère que dans sa maison ou au plus proche voisinage. Cependant on dit le créole remarquable aussi par sa petite main ; il y avait là des rapports à étudier et quelques centaines de pieds et de mains des diverses classes à mesurer ; une investigation si facile eût ajouté beaucoup de valeur aux remarques de notre confrère.

Cependant, messieurs, j'ai dit que ce mémoire sur la population de Cuba, riche en observations de détail, manquait d'études anthropologiques plus suivies ; le mémoire se termine pourtant par une étude assez étoffée de la pathologie ; c'est certainement la plus complète du mémoire, la plus riche en renseignements spéciaux et la plus utilement consultée, sinon par l'anthropologiste, qui ne trouvera aucun fait nouveau, au moins par le médecin. Je citerai, par exemple, l'innocuité presque absolue qu'une altitude assez faible (500 à 600 mètres) assurerait contre la plupart des affections endémiques, *y compris la fièvre jaune*.

Mais, messieurs, à côté de cette étude, plus pathologique qu'anthropologique, il y en a une absolument anthropologique, c'est une étude statistique de la population de Cuba, de l'accroissement, de la fécondité, de la prospérité de ses différentes races, etc. Mais l'équité m'oblige à avouer que cette étude appartient aussi peu que possible à l'auteur, elle est presque entièrement empruntée à l'excellent travail de Ramon de la Sagra, publié chez Hachette en 1863 en deux éditions, l'une en espagnol, l'autre en français, sous le titre de *Cuba en 1860* (et renfermant les documents du recensement de 1861). Il est vrai que M. de Rochas cite Ramon de la Sagra ; mais, à mon sens, pas assez, et je vais lui

montrer que quelquefois cette retenue à des inconvénients.

Il donne, page 23 de son mémoire, un petit tableau montrant, dit-il, la proportion entre les mariages et la population, sans dire d'où il a tiré ces rapports. Je pensais que ce tableau avait été calculé par lui sur les documents officiels, et je l'accusais de s'être gravement trompé, car ses résultats sont absurdes : il prétend qu'il y a à Cuba 12 mariages par 100 habitants ; or c'est là une proportion impossible ; en Europe, et plus encore à Cuba, en défalquant de 100 habitants les 40 ou 45 enfants, les 30 ou 35 époux, déjà mariés, quelques vieillards hors d'âge, il reste à peine 12 à 14 célibataires aptes au mariage qui ne pourraient, avec l'hypothèse déraisonnable que tous se marient chaque année, constituer que 6 ou 7 mariages, et non 12 comme le dit le tableau de M. de Rochas (en Europe, il y a à peine 1 mariage par 100 habitants ; plus souvent 70 à 80 par 1 000). Je n'ai eu la clef de l'erreur qu'en cherchant dans l'ouvrage de Ramon de la Sagra, dans lequel j'ai retrouvé tous les chiffres de M. de Rochas, si fidèlement copiés, que quelques légères erreurs de décimales y sont reproduites ; mais ce tableau a pour titre, non pas *Rapport des mariages à la population* ; mais *Rapport des mariages existants (matrimonios existentes)*, c'est-à-dire *des couples à la population*. Il ne s'agit plus ici des *célébrations nuptiales* annuelles, mais des couples, des ménages (comptant l'homme et la femme) recensés en 1860 et de leur rapport à la population générale ; c'est donc une erreur de copie ou de traduction qui faisait le non-sens du tableau reproduit par M. de Rochas.

D'ailleurs M. de Rochas constate une fois de plus que l'acclimatement de la race espagnole à Cuba est un fait accompli ; que, quoique travaillant la terre par eux-mêmes, toutes les couches de la population prospèrent et se multiplient (les esclaves exceptés) ; que partout leurs naissances dépassent leurs décès.

Nous n'y verrons pas avec lui la preuve que l'homme européen est cosmopolite ; qu'il peut travailler et se reproduire sous tous les climats ; car l'état sanitaire des Français et des Anglais sous les tropiques, celui des Danois en Islande, prouverait vite combien il est dangereux de conclure, avec M. de Rochas, du particulier en général ; mais le parfait acclimatement des Espagnols aux Antilles est un fait acquis et considérable.

Messieurs, je vous ai dit les faiblesses du mémoire que M. de Rochas nous a présenté ; peut-être y ai-je trop insisté ; c'est un peu sa faute, il nous avait habitué, par ses travaux anthropologiques antérieurs, à une qualité supérieure que nous avons été surpris de ne pas retrouver au même degré en cette étude. C'est ainsi que sa monographie sur les Néo-Calédoniens est une œuvre certainement plus scientifique que celle sur les Cubains. Il me semble voir que, pour notre confrère, la laideur des premiers a été une excitation à une rigoureuse investigation scientifique, tandis que devant la beauté des seconds il s'est arrêté à la contemplation. Cette population créole, aimable, alerte, laborieuse, l'a charmé ; il prend parti pour elle contre l'Espagne ; mais les Cubaines surtout l'ont subjugué. Dans cet heureux pays, s'écrie-t-il, toutes les femmes sont ravissantes, la beauté des formes y est sans seconde ! comment songer à appliquer le compas ou le ruban métrique sur des pieds si charmants ? Et quant à la femme laide, qui le laisse sans émotion, il assure qu'en cette contrée fortunée, c'est un oiseau rare qu'on a peu de chance de rencontrer !

Enfin, messieurs, si ce mémoire, dont nous venons d'essayer de dire quelques-uns des mérites et des défauts, n'a pas paru un travail assez important, au point de vue scientifique, pour lui mériter le prix de la Société d'anthropologie, cependant, vu les nombreux renseignements qu'il contient, renseignement qui doivent inspirer d'autant plus

de confiance qu'ils ont été relevés par un médecin instruit, dont les travaux antérieurs ont déjà enrichi nos *Mémoires* et nos *Bulletins*, votre commission a été unanime pour attribuer à M. de Rochas une première mention honorable et une somme de 400 francs.

Ainsi, messieurs, en résumé, votre commission, avec l'approbation de votre comité central, accorde :

1° Une première mention honorable et une somme de 400 francs au mémoire de M. le docteur V. de Rochas, intitulé *Essai sur la population de Cuba* ;

2° Une seconde mention honorable et une médaille de bronze à M. le docteur André Posada-Arango, pour son *Essai ethnographique sur les aborigènes de l'Etat d'Antioquia en Colombie*.

A la suite de ce rapport, la Société a entendu l'éloge de Larlet, par M. E.-T. Hamy, et l'éloge de J. Hunt, par M. E. Dally.

Ces deux documents seront publiés, avec le discours du président, dans la partie historique du tome premier de la deuxième série des *Mémoires* de la Société.

CANDIDATURES.

Les candidatures suivantes sont inscrites sur le grand livre :

M. RENÉ DE MARICOURT, membre du Comité archéologique de Senlis, à Villemétrie, près Senlis (Oise), demande le titre de membre titulaire. Sa candidature est appuyée par MM. Leguay, Alex. Moreau et Hamy.

M. Jules PARROT, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin de l'hôpital des Enfants assistés, présenté par MM. Broca, Hamy et de Mortillet, demande le titre de membre titulaire.

M. Stanley DAVIS, docteur en médecine à Meriden (Connecticut), présenté par MM. Dally, Boggs et Hamy, demande le titre de correspondant étranger.

La séance est levée à cinq heures un quart.

L'un des secrétaires : E.-T. HAMY.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

- BATAILLARD. — Sur les derniers **travaux relatifs aux Bohémiens** dans l'Europe orientale, 706, 748.
- BERTILLON. — Sur le **mariage au point de vue anthropologique**, 422.
- Sur les **crânes néo-calédoniens** du musée de Caen, 520.
 - De l'**influence des milieux**, ou **mésologie**, 711.
 - Rapport sur le **prix Godard**, en 1872, 896.
- BERTRAND (Alex.). — Sur le **dolmen de Conflans-Saint-Honoré**, 763.
- Sur les **fouilles de Magny-Lambert**, 830.
- BONNAFONT. — De l'**acclimatement des Européens** et de l'existence d'une population civile romaine en **Algérie**, 132.
- BORELLI (De). — Sur les **documents officiels du bureau du cens à Washington**, 168.
- BROCA (P.). — De la **déformation du crâne** sous l'influence du torticolis chronique, 21.
- Sur l'**indice nasal**, 25.
 - **Excursion anthropologique dans la Lozère** : La caverne sépulcrale de l'Homme-Mort; les constructions des castors dans le lac Saint-Andéol, simulant des habitations humaines lacustres, 522.
 - Sur la **direction du trou occipital**. Description

916 TRAVAUX ORIGINAUX ET PRINCIPALES COMMUNICATIONS.

- du niveau occipital et du goniomètre occipital, 649.
- BROCA (P.).** — De l'influence de l'éducation sur le volume et la forme de la tête, 879.
- BRULFERT.** — Sur l'origine et la disparition de la race polynésienne, 817.
- CAZALIS DE FONDOUCE.** — Sur des sépultures préhistoriques du midi de la France, 874.
- DALLY.** — Sur les proportions des membres et sur leur croissance relative, 832.
- FAIDHERBE (Général).** — Sur les relations ethniques des Libyens et des Egyptiens, 612.
- Sur le prognathisme artificiel des Mauresques du Sénégal, 766.
- GARRIGOU (F.).** — Sur les bois incisés du lac Saint-Andéol, 347.
- GIRALDÈS.** — Sur une variété fort rare d'hydrocéphalie antérieure, 646.
- GUÉRIN (Raoul).** — Sur l'atelier d'instruments en silex de Merey (Eure), 579.
- Sur la caverne sépulcrale de Neuilly-sur-Eure, 605.
- HAMY (E.-T.).** — Sur l'existence de nègres brachycéphales sur la côte occidentale d'Afrique, 203.
- Recherches sur les proportions du bras et de l'avant-bras aux différents âges de la vie, 495.
- Observations à propos du squelette humain fossile des cavernes de Baoussé-Rousné, dites grottes de Monton, 589.
- Sur les travaux de M. Janneau relatifs à l'anthropologie du Cambodge, 668.
- Les négritos [à Formose et dans l'archipel japonais, 843.
- JULIEN (Alexis).** — D'une variété réversible du muscle petit pectoral, 608.
- LAGNEAU (G.).** — Sur la réorganisation de l'armée dans ses rapports avec l'anthropologie et la médecine, 581.

TRAVAUX ORIGINAUX ET PRINCIPALES COMMUNICATIONS. 917

- LAGNEAU (G.). — Recherches sur les **cajets**, 625.
 — Sur les **peuples celtiques**, 729.
 — Sur l'**allée couverte de Clerges** (Aisne), 764.
- LAVROFF. — L'idée du progrès dans l'**anthropologie**, 172, 535.
 — Sur l'**adoration des lacs et des cours d'eau**, et sur les **légendes des villes submergées**, 594.
- LEBORGNE. — Sur la **dépopulation des îles Gambier**, 682.
- LE COURTOIS. — Note historique et anatomique sur la **cranioscopie**, 13.
 — Des **modifications crâniennes morphologiques** attribuées au rachitisme, 373.
- LEGUAY (Louis). — Sur de **prétendus silex travaillés** trouvés par M. Hénu à Cesson-Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), 368, 813.
- LETOURNEAU (Ch.). — **Tsékéle**, prince des Cafres-Bassoutos, 689.
- MARTINS (Ch.). — De la **position normale et originelle de la main chez l'homme** et dans la série des vertébrés, 432.
- MORTILLET (G. de). — Les **hommes des cavernes à l'époque de la Madeleine**, 489.
 — **Bois incisés de Saint-Andéol**, 527.
- PELLARIN. — Le **progrès social et la civilisation** (Réponse à M. Lavroff), 444.
- PINART (Alph.). — Sur les **Koloches**, 788.
- POZZI (S.). — Sur une variété fréquente du **muscle court péronier latéral chez l'homme** (anomalie réversible), 155.
 — D'une **anomalie réversible du poumon droit de l'homme** (existence d'un lobus impar), 161.
 — Sur la **décoloration de la peau chez les nègres**, sous l'influence du climat et de la maladie, 815.
- QUATREFAGES (A. de). — Observations à propos de la thèse de M. Brulfert sur les **Polynésiens**, 822.
- RANSE (De). — Des **unions consanguines**, au point de vue de l'hygiène et de la législation, 129.
- REGNAULT (Félix). — Sur les **fouilles pratiquées dans la grotte de la Vache**, près de Tarascon (Ariège), 202.

918 TRAVAUX ORIGINAUX ET PRINCIPALES COMMUNICATIONS.

RIVIÈRE. — Les fouilles des grottes de Baucourt-Romest, dites grottes de Menton, 584.

ROCHET. — Sur les moulages intra-crâniens, 624, 645.

ROUJOU (Anatole). — Sur quelque analogie du type humain avec celui de très-anciens mammifères, 45.

— Sur quelques crânes récents appartenant à des races inférieures, trouvés dans les environs de Paris, 437.

— Phénomènes glaciaires de l'époque quaternaire, 754.

— Sur quelques types humains trouvés en France, 763.

ROUSSELET (L.). — Sur les Français du royaume de Bhopal, 614.

— Sur un négrito des forêts de l'Inde centrale, 619.

ROYER (M^{me} Clémence.) — Sur la condition des femmes dans l'antiquité, 638.

SANSON (André). — Sur les métiis des espèces du lièvre et du lapin, 328.

— Sur les migrations des chevaux, 699.

— Nouvelles observations sur les maïs panachés, 744.

SÉMALLÉ (De). — Curieuse observation d'atavisme, 625.

SENTEX. — Du droit d'aînesse des filles dans les Landes, 271.

TOPINARD (Paul). — Etude sur les races indigènes de l'Australie, 311.

— D'un nouveau craniophore, 862.

VINCENT (Louis). — Sur quatre cas d'albinisme observés au Gabon dans une même famille, 516.

VOISIN (Aug.). — Pathologie crânienne et cérébrale, 10.

TABLE DES AUTEURS.

- Abbadie* (D'), 562, 563, 564, 601, 603, 628, 629, 630, 641.
Ivezac (D'), 741, 832.
Bataillard, 610, 706, 748.
Bertilhon, 148-172, 422, 429, 430, 485, 520, 521, 603, 618, 636, 711, 837, 870, 896.
Bertrand, 763, 830, 831.
Bonnafont, 122, 126.
Borelli (Vic. de), 168, 696.
Broca (Paul), 21, 23, 24, 25, 125, 126, 166, 167, 333, 336, 339, 346, 419, 522, 563, 586, 603, 605, 629, 649, 685, 734, 735, 738, 739, 740, 741, 745, 767, 870, 879.
Brulfort, 817.
Carlier, 125, 171, 637.
Cazalis de Fondouce, 874.
Chavès, 564, 565, 705, 743.
Corrsen, 565.
Costeplans de Canarès (De), 861.
Dally, 29, 144, 338, 618, 623, 697, 810, 811, 832, 838, 841.
Darests, 629.
Delasiauve, 126, 331.
Duchinski, 430, 814.
Durand (de Gros), 566.
Dureau (A.), 42, 606.
Faidherbe (Général), 612, 766, 767.
Gaillardot, 679.
Garrigou, 43, 347.
Gaussin, 1, 126, 685, 703.
Gavarret, 568.
Génillier, 339.
Giraldès, 24, 165, 166, 168, 339, 646, 648, 837.
Girard de Rialle, 644, 831.
Guérin (Raoul), 579, 605.
Hamy (E.-T.), 23, 208, 493, 521, 532, 564, 589, 607, 622, 646, 668, 697, 703, 704, 733, 746, 838, 839, 843, 870.
Jouvencel (De), 515, 568, 569.
Julien (Alexis), 608.
Kopernicki, 519.
Lagneau, 1, 372, 428, 429, 514, 564, 581, 617, 618, 625, 633, 637, 641, 682, 686, 697, 699, 728, 739, 764, 842.
Lavroff, 172, 485, 486, 515, 533, 535, 594, 741, 811.
Leborgne, 682.
Lecourtois, 13, 23, 25, 129, 166, 167, 168, 873.
Leguay, 368, 630, 813.
Letourneau (Ch.), 688.
Levi, 565.
Level, 685, 859, 860.
Lunier, 13, 23, 126, 331, 432, 568.
Luschan (Félix), 732.
Martins (Ch.), 422.
Massard, 125.
Mauricet, 860.
Mazard, 739.
Moreau (Alexis), 863.
Moreau (E.-L.), 811.
Mortillet, 9, 845, 846, 489, 527, 533, 705, 745.
Pellarin, 339, 363, 421, 444, 486, 575, 636, 680, 685.
Pinart (Alph.), 788, 880.
Ploix, 708.
Pozzi (S.), 155, 161, 815.
Prat, 626.
Prunières, 845.
Quatrefages (De), 9, 432, 486, 735, 746, 767, 810, 811, 822.
Ranse (De), 43, 129, 152, 340.
Reboux, 705.
Régnauld (Félix), 202.
Renan (E.), 679.
Rivière, 584.
Roche, 624, 645.
Roujou (A.), 44, 437, 569, 705, 755, 768.
Rousselet, 601, 614, 618, 619.
Royer (M^{me} Clémence), 127, 382, 630, 743, 745, 746.
Sanson, 39, 43, 145, 328, 331, 334, 337, 338, 420, 699, 703, 704, 705, 744, 745, 746, 838, 841.
Semalle (De), 172, 419, 420, 429, 625, 629.
Sentez (Louis), 371.
Topinard, 39, 211, 421, 520, 622, 626, 862, 870.
Vincent (Louis), 516.
Voisin (Aug.), 10, 23.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume,

Par M. DUREAU.

- ACCLIMATÉMENT.** De l' — des Européens en Algérie, 123 ; — des Français dans l'Inde, 616.
- ADORATION** des lacs et des cours d'eau, 594.
- Afrique.** Nègres brachycéphales sur la côte occidentale d'—, 208.
- ALBINISME.** Cas d' — observé au Gabon, 517.
- ALCOOLISME** chez les Australiens, 305 ; causes d'extinction des Polynésiens, 821.
- Algérie.** Acclimatement des Européens en —, 123.
- ALIMENTATION.** Influence de l' — insuffisante sur l'émaciation musculaire, 236 ; influence de l' — sur la longueur des membres des animaux, 838, 841.
- ALLÉE COUVERTE** de Clerges (Ain), 764.
- Amérique russe.** Carte ethnologique de l'—, 607.
- AMULETTES.** Canines de castors employées comme —, 529.
- ANGLE BASILAIRE**, 666.
- ANGLE OCCIPITAL** de Daubenton, 651 ; l' — différent chez l'homme et le singe, 652 ; il diffère selon les races, 656 ; second — et angle basilair, 665.
- ANIMAUX.** Sociabilité des —, 177 et suiv. ; intelligence des —, 179 ; influence de l'alimentation sur la longueur des membres chez les —, 838, 841.
- ANOMALIES RÉVERSIVES.** Sur une variété fréquente du muscle court péronier latéral chez l'homme, 155 ; — du poulmon droit de l'homme, 161 ; variété réversible du muscle petit pectoral, 608.
- ANTHROPOLOGIE.** L'idée du progrès en —, 172 à 201 ; discussion, 444 à 485, 541 à 560.
- ANTHROPOPHAGIE.** Existe encore chez les Australiens, mais disparaît de plus en plus, 239.
- APTITUDE** des Australiens pour les langues, 280.
- Arabes.** Éloignement des — de l'Algérie pour les peuples conquérants, 123.
- Archipel japonais.** Les négritos dans l'—, 843.
- ARMÉE.** Réorganisation de l' — en France dans ses rapports avec l'anthropologie et la médecine, 581.
- ARMES** des Australiens, 265.
- ARTS** chez les Australiens, 280, 282.
- Aryas.** Chevaux à trente-quatre côtes des —, 8.
- ATAVISME.** Observation d'—, 625.
- Aubrac.** Les monts d' — ont été habités, 566.
- Australie.** Étude sur les races indigènes de l'—, 211 à 327 ; trois ordres de tribus en —, 239 ; population de l'—, 302.
- Australiens.** Les — décrits par Dampier (1688), 213 ; par Cook (1770), 214 ; ne sont pas les mêmes, 214 ; ils diffèrent aussi des — décrits par Dumont d'Urville (1827), 214 ; — de la terre

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES. 921

d'Arnheim, 217; de la péninsule de Cobourg, 219; tribus de Yario et d'Iyi, 220; tribus de l'intérieur, 221; des Iles Goulburn, 224; de la baie de Raffle, 221; du golfe de Carpentrie, 221; de Jakalavara, 221; de l'île Bathurst à l'archipel Gambier, 221 à 224; de la côte ouest, 224, 225; de la côte nord-est, 226; de la côte sud-est, 227; de Port-Jackson et de Cumberland, 228; de Port-Stephens, 229; de la baie de Jervis, 229; de Melbourne et de Port-Philippe, 230; de la presqu'île de Lincoln, 231; de la Nouvelle-Galles du Sud, 232, et du Cudjegong, 233, 234; de l'Adélaïde, 235; le crâne — est le plus petit de l'échelle humaine, 248; dolichocéphalie des crânes —, 249; indice nasal des —, 132; deux types de crânes —, 250; prognathisme du crâne —, 256; nez des —, 253; yeux des —, 255; bouche des —, 256; dents des —, 256; tête des —, 247, 257; taille des —, 258; émaciation du système musculaire des —, 236, 237, 259; les — peuvent être divisés en trois ordres de tribus : les premières inférieures, disgraciées et négroïdes, les secondes supérieures, à cheveux longs et lisses, les troisièmes résultant du croisement des deux autres, 239; les femmes australiennes ne sont pas en proportion du nombre des hommes, 241, 308; condition de la femme australienne, 277; couleur de la peau, différente des —, 242; système pileux des — très-développé, 243; cheveux des —, 244; leur couleur, 247; pieds des —, 260; orteils des —, 260; femmes australiennes, 261; leurs seins, 260; odeur repoussante des —, 261; nudité des —, 263; passion de la parure chez les —, 288; habitations des —, 264; armes des —, 265; navigation chez les —, 266; ustensiles et outils des —, 268; genre de vie des —, 269; nourriture des —, 270; l'idée de la propriété chez les —, 278 et suiv.;

notions d'échange des —, 275; assemblées des — ou *corrobories*, 276; les — ne connaissent pas la chasteté, 278; du caractère de l'—, 278, 280; aptitude des — pour les langues, 280; des arts chez les —, 280, 282; intelligence des —, 282; superstition des —, 285; mythologie des —, 286; médecine, inconnue des —, 285; maladies des —, 305; esprit de vengeance des —, 287; les tribus — ont un signe distinctif tatoué sur la cuisse, 288; hygiène alimentaire des —, 288; anthropophagie, existe encore chez les —, mais disparaît de plus en plus, 289; mutilations, tatouage, amputation des dernières phalanges du petit doigt, perforation de la cloison nasale et des oreilles, extirpation des poils du pubis, arrachement des dents incisives, circoncision chez les —, 290 à 292; funérailles chez les —, 292 à 294; existence des castes chez les —, 294 et suiv; langues australiennes, 301; numération élémentaire des —, 302; alcoolisme chez les —, 305; motifs d'infanticide chez les —, 309; métiis d'— et d'Européens, 311; distinction des races et origine des —, 314 à 326; angle occipital des —, 659.

Bandra-Lohn ou peuples de singes, vivaient sur des arbres, 620; détails sur l'un d'eux, 620, 621.

Baoussé-Roussé. Grottes de —, dites de *Menton*, 584.

Basques français (Saint-Jean-de-Luz). Indice nasal des —, 32; indice nasal des — espagnols de Zaraus, 132; carte de la langue —, 562; origine des — espagnols et français, 563.

Bassoutos. Sur les —, 688; étaient athées avant l'arrivée des missionnaires, 689; mœurs des —, 693.

Béchuannas. Étaient irréligieux avant l'arrivée des missionnaires, 691.

Belgique. Sur l'ethnologie de la —, 739.

- Berbères.** Origine des —, 612, 697.
BESOINS. Des — de l'organisme, 176.
Bohémiens. Sur les — hongrois, 611; sur les derniers travaux relatifs aux — de l'Europe orientale, 706, 748.
Bois incisés du lac Saint-Audéol, 347.
Boschimans. Voir *Hottentots*.
Bouche des Australiens, 256.
Bourbons, chefs d'une tribu de l'Inde centrale, 614.
BRAS. Sur les proportions du — et de l'avant-bras aux différents âges de la vie, 495.
Cafres. Indice nasal des —, 32.
Cagots. Recherches sur les —, 625; les — paraissent d'origine gothique, 626; absence du lobule auriculaire chez les —, 626; les — ont les cheveux blonds et les yeux bleus, 626.
Cambodge. Anthropologie du —, 668.
CARACTÈRES des Australiens, 278, 280.
CARTE ethnologique de l'Amérique russe, 607.
CASTES. Des — chez les Australiens, 294 et suiv.
CASTORS. Présence présumée des — dans les habitations lacustres, 352; les digues et pilotis des anciennes constructions des — peuvent simuler les débris d'anciennes constructions humaines lacustres, 527; le —, autrefois constructeur, est devenu mineur, 528; canines des — employées comme amulettes, 529.
CAVERNE sépulcrale de l'Homme-Mort (Lozère), 522; — de Neuilly-sur-Eure, 605.
CAVITÉ ORBITAIRE. De la — chez les mammifères, 80.
Celtes. Sur les peuples celtiques, 728; arrivée des — dans l'Europe centrale, 729; migrations des —, 730; sur la présence des — dans l'Europe septentrionale, 740.
CERVEAU des mammifères, 88.
CHALEUR. Influence de la — sur la production des fièvres intermittentes, 125 à 129.
Chamans, prêtres koloches, leurs pratiques, 803.
CHASTÉTÉ inconnue des Australiens, 278.
CHEVAUX à trente-quatre côtes des Aryas de l'époque védique, 8; huit types naturels de — de l'ancien continent, 699; sur les migrations des —, 699 et suiv.; sur le type asiatique des — dans les landes de Bretagne, 701 à 703; les débris osseux trouvés dans les cavernes et attribués au cheval appartiennent à l'âne, 701; opinion contraire, 703 à 705.
CHEVEUX des Australiens, 244; leur couleur, 247.
Chinois. Nombre total des — aux États-Unis d'Amérique, 170.
CHOLÉRA. Contagion du — démontrée par l'épidémie de la Guadeloupe, 680.
Cierges (Ain). Allée couverte de —, 762.
Cimbres, 733.
CIRCONCISION chez les Australiens, 292.
CIRCONVOLUTIONS. De l'hypertrophie des — et de son influence sur le crâne malade, 165.
CIVILISATION. La — historique est un fait complexe dont les deux éléments, la culture ou état social et l'élément progressif, se rapportent à deux ordres de faits différents, 196; la — est la transformation progressive du milieu social par la pensée critique, 196; progrès social et —, 444 à 485; ce qu'il faut entendre par —, 484. Voir *Progrès*.
CLASSEMENT. Nouveau — des époques préhistoriques, 492; objections, 496.
COLONNE vertébrale des mammifères, 71.
COMMISSION du prix Godard. Rapport de la —, 896.
Conflans Saint-Honoré. Dolmen de —, 763.
CONGRÈS INTERNATIONAL d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques à Bruxelles, 560.
CONGRÈS SCIENTIFIQUE de Pau. Section d'anthropologie et des sciences médicales, 761.
CONSANGUINITÉ. Des unions con-

sanguines au point de vue de l'hygiène et de la législation, 129 à 144; de la —, 139; n'exerce aucune influence sur les produits des unions consanguines, elle ne sert qu'à voiler l'action de l'hérédité, 136; la —, en exagérant certaines dispositions physiologiques, paraît les transformer en dispositions morbides, 144; opinion contraire, 145; la — a pour seul effet de conserver la race avec ses attributs naturels et acquis, mais non de l'améliorer, 147.

Corrobories. Assemblées des Australiens, 276.

COUVADE. Coutume de la — dans les pays basques, 372.

Crâne. CRANIOLOGIE GÉNÉRALE. De l'aspect du — par rapport au développement des facultés intellectuelles, 9; du mode d'accroissement des os du —, 167, 168; cubage des —, 603; moulages intra-crâniens, 624, 645; sur la direction du trou occipital, 649; angle occipital de Daubenton, 651.

CRANIOLOGIE DESCRIPTIVE. Brachycéphalie chez des nègres de la côte occidentale d'Afrique, 210; le — australien est le plus petit de l'échelle humaine, 248; dolichocéphalie des — australiens, 248; deux types de — australiens, 250; prognathisme des — australiens, 256; sur quelques — récents appartenant à des races inférieures trouvés dans les environs de Paris, 437; — néo-calédoniens du musée de Caen, 520; indice nasal des — néo-calédoniens, 36; — humain découvert dans les sables quaternaires de Brûx (Bohême), 578; — préhistoriques américains, 697; — divers d'Amérique, 697; — japonais, 855.

CRANIOLOGIE PATHOLOGIQUE. Pathologie crânienne et cérébrale, 10; la formation connue sous le nom de *trigonocéphalie*, 13; de la déformation du — sous l'influence du torticolis chronique, 21; du rachitisme comme cause de déformation crânienne, 23 à 25, 378 à 411; hypertrophie des

circonvolutions et de son influence sur le — malade, 165; fait de rachitisme crânien, 165; ne serait qu'un cas d'hypertrophie cérébrale, 165; modifications morphologiques intéressant le —, 377 et suiv.; de l'influence du rachitisme sur la forme générale du —, 403; variété rare d'hydrocéphalie antérieure, 646; — d'un monstre exencéphalien, 648.

CRANIOLOGIE COMPARÉE. Le — des mammifères était autrefois très-petit par rapport à la face, 76.

CRANIOPHORE. Instrument pour prendre les projections crâniennes, nouveau —, 862.

CRANIOSCOPIE. Note historique et anatomique sur la —, 12.

CUBAGE. Du — des crânes, 603.

CULTE des lacs et des cours d'eau, 594; est de la plus haute antiquité, 596 et suiv.

DÉFORMATIONS ARTIFICIELLES du nez chez les Australiens, 255; prognathisme artificiel chez les Mauresques du Sénégal, 766.

DÉFORMATIONS PATHOLOGIQUES du crâne. Voir *Cranilogie pathologique*.

DENTITION des mammifères, 83.

DENTS des Australiens, 256; — prognathisme artificiel chez les Mauresques du Sénégal, 766.

Djangals ou *Bandras* vivaient sur des arbres, 620; détails sur un —, 620, 621.

DOLMENS de Conflans Saint-Honoré, 763; sur l'orientation des —, 861.

DROIT D'AINESSE des filles dans les Landes, 371.

ÉCRITURE. Système d' — des Mayas, 644.

EDUCATION. Influence de l' — sur le volume et la forme de la tête, 879.

Egyptiens. Relations ethniques entre les — et les Libyens, 612.

Esquimaux. Angle occipital des —, 659.

Etats-Unis d'Amérique. Accroissement de la population noire (colored) aux —, 168; accroissement de la population blanche,

169; Chinois, Indiens, 170; total de la population des —, 171; les registres de l'état civil sont fort incomplets aux —, 171.

Etrusques. Interprétation d'inscriptions —, 565.

Européens. De l'acclimatement des — en Algérie, 123.

FACULTÉS INTELLECTUELLES. Aspect du crâne par rapport aux —, 9.

FAMILLES. Perpétuité des — dans les diverses classes de la société, 628; inconvénients de la filiation de mâle en mâle pour la recherche de cette perpétuité, 630.

FEMME. De la condition de la — chez les Australiens, 277; petit nombre des — en Australie, 241, 308; seins des — australiennes, 260; sur la condition des — dans l'antiquité, 636 et suiv.; du droit d'aïnesse des filles dans les Landes, 371.

FEU. Origine du —, d'après une légende des Kolochea, 798.

FIÈVRES INTERMITTENTES. Influence de la chaleur sur la production des —, 125, 129.

Fort-Wadsworth (Dakota, Etats-Unis). Crânes préhistoriques de —, 697.

France. Sur quelques types humains observés en —, 768.

Francs. Les — étaient issus du mélange de plusieurs races, 37.

Francis de Bhopal (Inde centrale), 614; tribu composée de deux cents familles, gouvernée par un chef héréditaire qui porte le nom de *Bourbon*, 614; les — s'unissent entre eux, 616, 618.

FUNÉRAILLES chez les Australiens, 292 à 294.

Gaëls ou Galates, 730 à 733.

Gambier (Iles). De la population des —, 682; ravages de la phthisie pulmonaire aux —, 684; causes morales de la dépopulation des —, 685.

GONIOMÈTRE OCCIPITAL. Du — de M. Broca, 654; il sert à mesurer l'angle occipital de Daubenton, 655. Voir *Niveau occipital*.

GROTTES de la Vache, près Tarascon (Ariège). Débris d'objets de l'âge du renne dans la —, 43, 202; — des Fées, 876; — de Baoussé-Roussé, près Menton, 684.

Guanches (Canaries). Indice nasal des —, 32.

HABITATIONS des Australiens, 264.

HABITATIONS LACUSTRES du lac de Paladru, 9; — de Saint-Andéol, seraient plutôt des digues et pilotis d'anciennes constructions de castors, 352, 526; — du centre de la France, 345; de Saint-Andéol (Lozère), 347 à 362.

HOMME. Origine de l'—, 115; est issu d'une longue série de transformations d'animaux, 117; langage, type de l'— primitif (?), 119; variété fréquente du muscle court péronier latéral chez l'— (anomalie réversible), 155; anomalie réversible du poumon droit de l'— (existence d'un lobus impar), 161; l'— a la faculté de s'adapter individuellement aux circonstances, 185; position normale et originelle de la main chez l'—, 432; de l'— des cavernes à l'époque de la Madeleine, 489; angle occipital de Daubenton diffère non-seulement chez l'homme et le singe, 652, mais aussi suivant les races, 658.

Hottentots et **Boschimens.** Indice nasal des —, 32; angle occipital des —, 658.

HYDROCÉPHALIE ANTÉRIEURE. Variété rare d'—, 646.

HYGIÈNE alimentaire des Australiens, 288; importance de l'— dans les questions d'acclimatement, 124; — des pays chauds, 680.

IMMUNITÉ des nègres pour les affections du foie, 607.

Inde centrale. Acclimatement des Francis dans l'—, 616; négrito des forêts de l'—, 619.

INDICE CÉPHALIQUE, différent dans la même race, suivant le degré de l'éducation, 891.

INDICE NASAL. Sur l'—, 25; ou rapport de la largeur des narines antérieures avec la longueur de

- la ligne qui s'étend de la racine du nez à l'épine nasale antérieure, 26; l'indice — est plus sujet à varier que l'indice céphalique, 30; — est en général beaucoup plus grand dans les races noires que dans les races blanches, 31; — des différents peuples, 32; — des Mérovingiens et des Néo-Calédoniens, 36; — des Francs et des Gaulois, 37; — des Français modernes, 38.
- INFANTICIDE** chez les Australiens, 309.
- INSTITUT ANTHROPOLOGIQUE** de New-York, 7.
- INSTRUCTIONS ANTHROPOLOGIQUES** pour l'Australie, 311; demandes d'— pour les montagnes Rocheuses, 565; pour la Laponie, 679; pour le Texas et la Jamaïque, 746.
- INTELLIGENCE** des Australiens, 282; — des animaux, 179.
- Kimmériens**, 732.
- Koloches**. Notes sur les —, 788 à 811; leur nombre, 789; taille des —, 790; flagellation chez les — peut expliquer leur constitution robuste, 790; légendes des —, 793; religion des —, 801.
- LACS**. Sources d'eau, adoration des —, 594.
- Landes**. Droit d'aïnesse des filles dans les —, 371.
- LANGAGE**. Du nombre et de la note caractéristique des voyelles dans les différentes langues, 42.
- LANGUES** australiennes, 304; — des Mayas, 644; — cambodgienne, 674; — des Bohémiens, 748.
- LÉPORIDES**, 328, 419, 746; sont incapables de constituer une population homogène d'individus présentant des caractères intermédiaires entre les espèces *lièvre* et *lapin*, leurs ascendants, 331; opinion contraire, 333; ils peuvent se maintenir jusqu'à la vingtième génération, 334.
- Libyens**. Relations ethniques entre les — et les Égyptiens, 612.
- Loyalty** (Iles). Population mélangée des —, 36.
- Madagascar**. Indice nasal de crânes de —, 32.
- Magny-Lambert** (Côte-d'Or). Sur les fouilles de —, 831.
- MAIN**. De la position normale et originelle de la — chez l'homme et dans la série des vertébrés, 432.
- MAIS** panachés. Observations sur les —, 744.
- Malais**, 820; — du Cambodge, 676.
- MAMELLES**. Nombre et situation des — chez les mammifères, 93.
- MAMMIFÈRES**. Analogies du type humain avec celui de très-anciens —, 44; types primitifs des —, 44 à 122; crâne des — autrefois très-petit, 76; os du crâne chez les —, 77; terminaison, variations, anomalies des membres des —, 71; colonne vertébrale des —, 71; cavité orbitaire chez les —, 80; dentition des —, 83; cerveau des —, 88; le grand travail des — a été de perfectionner leur cerveau, 91; du placenta des —, 92; nombre et situation des mamelles chez les —, 93; organes générateurs des —, 97 à 103.
- MARIAGE**. Du — au point de vue anthropologique, 422; avantages du — au point de vue de la moralité, de l'hygiène, de la vitalité, 425 et suiv.; abaissement intellectuel dans l'état de — chez les classes inférieures, 486.
- Mauresques** du Sénégal; prognathisme artificiel chez les —, 766.
- MÉDECINE** inconnue des Australiens, 285.
- MEMBRES**. Terminaison des — chez les mammifères, 58; variations et analogies, anomalies, atavisme, 59 à 71; proportions du bras et de l'avant-bras aux différents âges de la vie, 495, 513; sur les proportions des — et sur leur croissance relative, 832; influence de l'alimentation sur la longueur des — chez les animaux, 838, 841.
- MENSURATIONS**. Relevés céphalométriques, 887, 894, 895.
- Menton**. Squelette d'un homme de l'âge de pierre trouvé dans une grotte près —, 491; grottes

- de Baoussé-Roussé, dites *grottes de —*, 584.
- Merey** (Eure). Atelier d'instruments en silex de —, 579.
- Mérovingiens**. Indice nasal des —, (septième siècle), 32.
- Mésologie**. Science qui traite de l'influence des milieux, 711.
- Métis d'Australiens et d'Européens**, 310 et suiv.; — des espèces du lièvre et du lapin, 528; populations métisses du Cambodge, 673.
- Métissage**. Fait de —, 778.
- Milieux**. Influence des — ou mésologie, 711; définition des —, 717; étude des — au point de vue de leur influence sur l'activité sociale, 718.
- Moulages intra-craniens**, 624, 645.
- Muscles**. Variété fréquente du — court péronier latéral chez l'homme (anomalie réversible), 155; variété régressive du — petit pectoral, 609.
- Mutilation** chez les Australiens, 290 à 292.
- Mythologie** des Australiens, 286.
- Nagy-Sap** (Hongrie). Ossements humains fossiles trouvés à —, 782.
- Navigation** chez les Australiens, 266.
- Nègres**. Indice nasal de — de l'Afrique occidentale, 32; immunité des — pour les affections du foie, 607; décoloration de la peau chez les — sous l'influence du climat et de la maladie, 815; — brachycéphales sur la côte occidentale d'Afrique, 208; angle occipital des —, 658.
- Négrito**. Sur un — des forêts de l'Inde centrale, 619; les — à Formose et dans l'archipel japonais, 843.
- Néo-Calédoniens**. Indice nasal de crânes de —, 32; crânes — du musée de Caen, 520.
- Nez**. Le — des Australiens est une des caractéristiques de la face, 253; est-il déformé artificiellement? 255.
- Niveau occipital** de M. Broca, 661.
- NOTION D'ÉCHANGE**. De la — des Australiens, 275.
- NOURRITURE** des Australiens, 270.
- Nouvelle-Calédonie**. Population mélangée de la —, 36.
- Nubiens** de l'île d'Eléphantine; indice nasal de —, 32.
- NUDITÉ** des Australiens, 263.
- NUMÉRATION ÉLÉMENTAIRE** des Australiens, 302.
- OREILLE**. Du lobule de l'—, 626; absence ou adhérence de ce lobule chez les *Cagots*, 626; cette absence ne peut constituer un caractère anthropologique important, 628.
- ORGANES GÉNÉRATEURS** des mammifères, 97 à 102.
- OSSEMENTS HUMAINS** fossiles trouvés à Nagy-Sap (Hongrie), 782.
- Paladru**. Habitations lacustres du lac —, 9.
- Papous**, 324.
- Paris**. Détails statistiques sur la population de —, 633.
- Parisiens modernes**. Indice nasal des —, 32.
- PARURE**. Passion de la — chez les Australiens, 288.
- PEAU**. Couleur de la — différente des tribus de l'Australie, 242; décoloration de la — chez les nègres sous l'influence du climat et de la maladie, 815.
- PHRÉNOLOGIE**. Voir *Cranioscopie*.
- PHTHISIE PULMONAIRE**, cause importante de l'extinction de la race polynésienne, 822, 823; — fait de grands ravages au Brésil, 859.
- PLACENTA** des mammifères, 92.
- Polynésiens**, 321; sur l'origine et la disparition de la race polynésienne, 817; les migrations polynésiennes d'Occident en Orient paraissent peu probables, 817; opinion contraire, 826, 830; origine des —, 819, 824; extinction de —, due à l'alcoolisme, la corruption des mœurs, l'infanticide, la phthisie pulmonaire, 824.
- POTERIES** modernes de fabrication tout à fait primitive, 533.
- POUMON**. Anomalie réversible du

- poumon droit de l'homme (existence d'un lobus impar), 161.
- PRIX GODARD. Rapport de la commission du —, 896.
- PROGNATHISME artificiel des Mauresques du Sénégal, 766.
- PROGRÈS. L'idée du — dans l'anthropologie, 172 à 201, 541 à 560; définition du mot —, 173, 482; il peut être défini : l'idée d'un état que l'on conçoit comme meilleur et comme succédant à un autre état pire que le précédent, 173; période de l'humanité dans laquelle le — n'a pas eu lieu, 188; — et civilisation, 444 à 485; l'idéalisation est l'instrument réel du progrès, 453, 546. Voir *Civilisation*.
- PROPRIÉTÉ. Idée de la — chez les Australiens, 273 et suiv.; de la — territoriale chez les Aryans et les Touraniens, 514.
- QUATERNAIRE. Phénomènes glaciaires de l'époque — dans le bassin de la Seine, 755.
- RACHITISME. Du — comme cause de déformation crânienne, 23 à 25, 373 à 411; trois sortes de —, 25; fait de — crânien, 165; — n'est que de l'hypertrophie cérébrale, 165; — fœtal ou congénital vrai, 402; influence du — sur la forme générale du crâne, 405.
- RELIGIONS. Deux groupes de —, 595.
- Saïda (Sidon). Crânes trouvés dans la nécropole de —, 679.
- Saint-Andéol (Lozère). Bois incisés du lac de —, 347; sont-ils incisés par des castors? 353; y a-t-il eu une habitation lacustre à —? 359 à 362.
- SEINS des femmes australiennes, 260.
- SÉPULTURES préhistoriques du midi de la France, 874.
- SÉRIE. De la —, 363.
- SILEX. Prétendus — travaillés, trouvés à Cesson-Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), 368, 813; atelier d'instruments en — de Méréy (Eure), 579.
- SINGES. Angle occipital de Daubenton chez les —, 652, 659.
- SOCIABILITÉ des animaux et — humaine, 178; des besoins affectifs communs à l'homme et aux animaux en général, 180, 445; trois ordres de besoins ou tendances naturelles, 449; des quatre états de —, 463.
- SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE de Paris. Rapport provisoire de la commission des finances, 43; rapport de la commission des archives, 340; commission permanente pour l'anthropologie de la France, 760; commission du prix Godard, 760; rapport de la commission, 896; commissions pour les instructions anthropologiques: montagnes Rocheuses, 565; Laponie, 679; Japon, 679; le Texas et la Jamaïque, 679; le Nicaragua, 832; rapport de la commission des instructions anthropologiques pour l'Australie, 211; commission pour des expériences relatives aux léporides; 747; rapport de la commission pour l'examen de silex, travaillés ou non, trouvés à Cesson-Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord), 813; élections du bureau pour l'année 1873, 378; élections des commissions de publication, des finances et des archives, 873.
- SPRING. Mort du professeur —, 205.
- SQUELETTE HUMAIN fossile trouvé dans la grotte du Cavillon, près Menton, 584.
- SUPERSTITION des Australiens, 285.
- SYPHILIS. Cause de dépopulation des îles de la Polynésie, 682; la — est redoutable lorsqu'elle est emportée dans un pays où elle était inconnue, 686.
- SYSTÈME MUSCULAIRE des Australiens, 236, 259.
- SYSTÈME PILEUX des Australiens très-développé, 243.
- TAILLE des Australiens, 258.
- Tarascon. Grotte de la Vache, près — (Ariège), 202.
- Tasmaniens. Indice nasal de crânes de —, 32.
- TATOUAGE des Australiens, 288.

928 TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

TÉRATOLOGIE. Monstre double autositaire, 363 ; crâne d'un monstre exencéphalien, 648.

TÊTE. Influence de l'éducation sur le volume et la forme de la —, 879 ; — des Australiens, plus petite qu'on ne l'a cru jusqu'alors, 247, 257 ; le nez est une caractéristique de la face australienne, 258.

TRANSFORMISME. Avenir du —, 120.

Tsékélo, prince des Cafres-Basoutos, 688.

UNIONS CONSANGUINES. Des — au point de vue de l'hygiène et de la législation, 129 à 144 ; les —

donnent naissance à un plus grand nombre d'enfants débiles, malades ou infirmes, que les mariages entre étrangers, 143.

USTENSILES et outils des Australiens, 268.

VERTÈBRES. Position normale et originelle de la main dans la série des —, 432.

VIE SOCIALE chez les Australiens, 269.

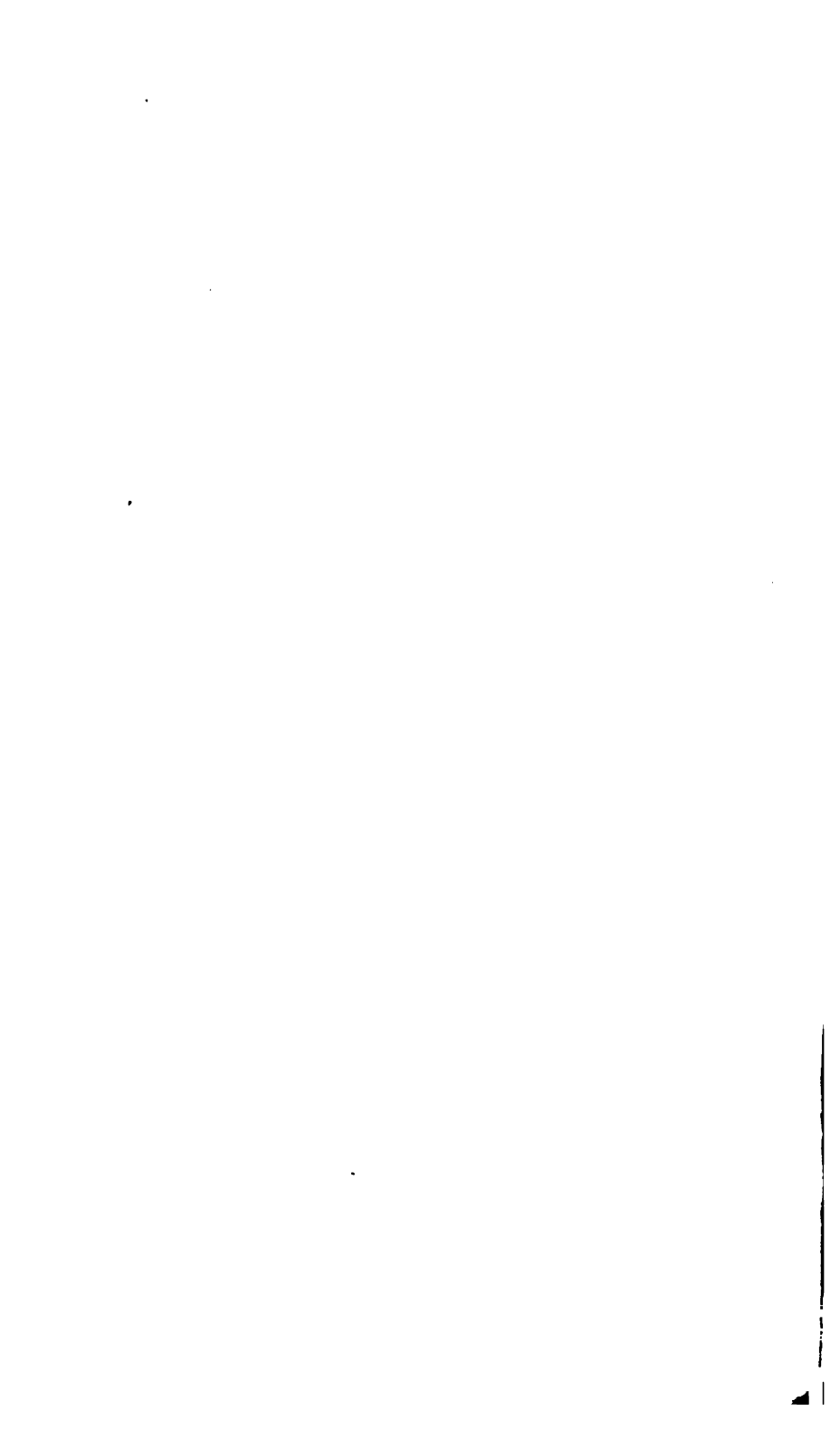
TYPE HUMAIN. Analogies du — avec celui de très-anciens mammifères, 44.

Yeux des Australiens, 255.

ERRATA.

Page 612, ligne 19, au lieu de : *Il y a vingt mille ans*, lisez : *Il y a six mille ans*.

618, — 82, après les mots : *Au deuxième siècle*, ajoutez : *de l'hégire*.





TOZIER LIBRARY



3 2044 041 739 459

HD# T212NG

**This book is not to be
taken from the Library**